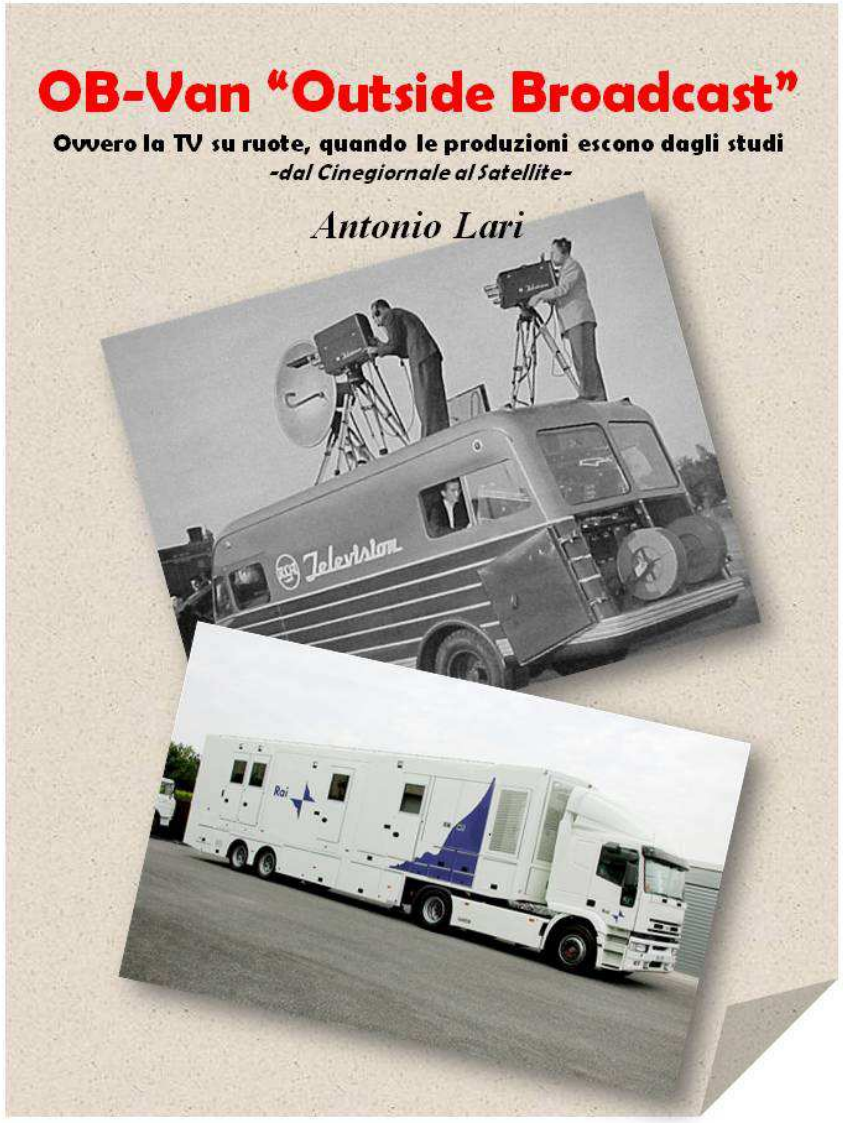


Antonio Lari

O.B.-Van "Outside Broadcast"

Ovvero la TV su ruote, quando le produzioni escono dagli studi

-Dal Cinegiornale al Satellite-

Le Origini: Il Cinegiornale

Fin dalla sua nascita, la ripresa cinematografica, ha sentito l'esigenza di portare la propria attività fuori da quelli che erano i primi teatri di posa, soprattutto per far vedere allo spettatore in sala non solo la finzione scenica nata dalla mano di uno sceneggiatore, ma anche la realtà dei fatti che potevano accadere quotidianamente nelle strade in qualsiasi città del mondo. Ecco quindi che ancor prima dell'invenzione e diffusione del sistema "televisione" la ripresa su pellicola inerente fatti di cronaca rimaneva l'unico strumento con cui poter far conoscere a vaste platee –nei cinematografi- quanto accadeva intorno al globo. Fu così che nacquero i cosi detti CINEGIORNALI.

Si trattava essenzialmente di un cortometraggio contente l'attualità del momento e che veniva proiettato nelle sale cinematografiche prima dell'inizio dello spettacolo in programmazione. Questo era caratterizzato da un taglio generalmente di tipo documentaristico o reportage. Tipico , del cinegiornale, era anche il ritmo abbastanza veloce dei servizi, determinato dalla sua durata assai contenuta. Un cinegiornale aveva un lunghezza di circa 300mt di pellicola per una durata complessiva di 10 minuti (1min=28,5 mt).

Considerando che, come accade oggi, un servizio di un moderno telegiornale può variare, in durata, tra 2 ½ min e 3, facendo un calcolo approssimato nei dieci minuti di un Cinegiornale si potevano ottenere un massimo di quattro servizi.

Nei cinegiornali tradizionali erano assenti le interviste ed i "mezzo busti" mentre i filmati, quasi sempre privi dell'audio originale, venivano commentati da una voce fuori campo, e da un fotogramma fisso iniziale che con il titolo del servizio fungeva da cartello didascalico esplicativo. Oltre a questo veniva aggiunto un sottofondo musicale per tutta la durata del filmato. Visti i tempi di allora nel senso "tecnico" della parola queste notizie avevano cadenza periodica quasi sempre settimanale.

Diffusosi in tutta Europa e negli Stati Uniti il Cinegiornale nacque in Francia nel 1907 offrendosi già all'epoca del cinema muto, dove al posto del commento audio apparivano delle didascalie esplicative per lo spettatore. Come accennato prima fu questo un nuovo modo di fare cinema che vide uscire le troupes fuori dagli studi e portarli sul campo nel mondo della cronaca quotidiana. I primi cinegiornali vennero prodotti dalle stesse case di produzione cinematografica successivamente nacquero le prime agenzie specializzate per questo tipo di ripresa.

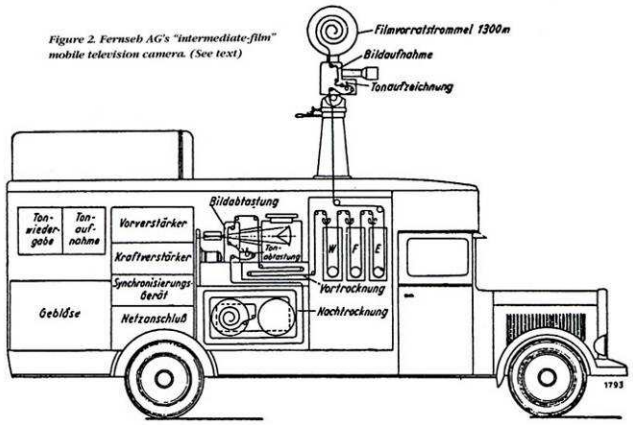
Come possibile notare nell'immagine sopra riportata, questa prima troupe era già attrezzata con un sistema mobile per la ripresa cinematografica. Qui siamo intorno agli anni '30 in cui la "*Pathe*" era colei che gestiva il notiziario filmato, appartenente alla omonima casa cinematografica - "Pathe-Cinematographic" - mentre la *RCA Photophone* era quella che provvedeva alla registrazione della fonte sonora. In quel periodo si preferiva il furgone rispetto ad un auto in quanto,come accadrà anche per la televisione, la parte alta del mezzo permetteva all'operatore una visuale migliore, inoltre alcuni furgoni più evoluti già allora avevano al loro interno un sistema che permetteva lo sviluppo della pellicola filmata.

I servizi così realizzati venivano acquistati a livello internazionale in modo tale che un singolo cinegiornale

poteva essere confezionato sulla base di contributi filmati provenienti da diverse parti del mondo.

Fu soltanto tra il 1929 ed il 1935 che in Germania si tentò il primo esperimento di ripresa televisiva in esterno mediante l'ausilio di un sistema ottico – elettromeccanico sempre con l'ausilio della pellicola cinematografica. Con il sistema ZEISS-IKON / FERNSEH AG.

Il nome Zeiss Ikon è sempre stato associato al mondo della fotografia. Risulta essere meno noto il fatto che durante il suo periodo di massimo splendore Zeiss Ikon venne coinvolto per dieci anni, dal 1929 al 1939, in quelle che furono le fasi di formazione e sviluppo della televisione. Il 21 giugno 1929, nacque a Berlino una società denominata Fernseh AG che vide la luce grazie alla fusione di quattro grandi industrie come Robert Bosch, Radio Loewe, Baird Television e appunto Zeiss Ikon. Quest'ultimo venne coinvolto in quanto era stato internazionalmente famoso per le sue prime macchine da ripresa ed i suoi proiettori cinematografici. Le prime telecamere non potevano ancora operare fuori dagli studi, figuriamoci essere utilizzate per una copertura mobile di notizie, fu così che il gruppo Ziess Ikon /Fernseh sotto la supervisione Emanuel Goldberg dette vita ad un nuovo sistema di effettuare le prime riprese in differita.



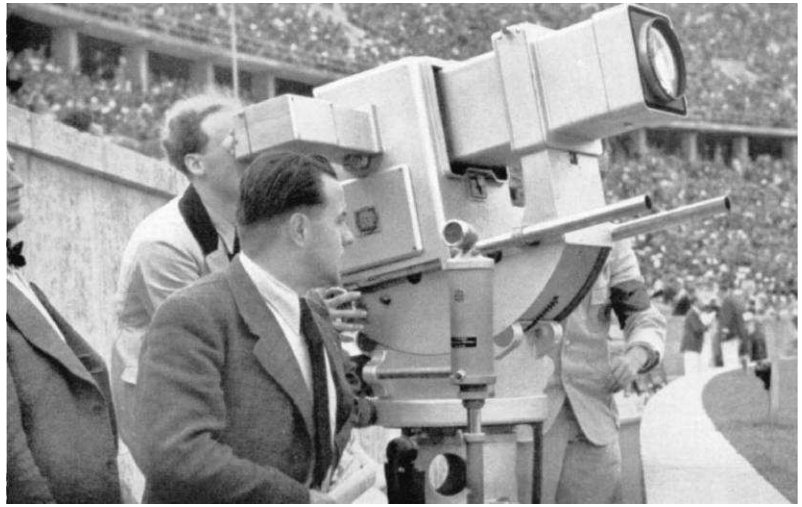
Una cinepresa ordinaria venne montata sul tetto di un furgone, aveva una pellicola convenzionale adatta a filmare sia le immagini che la parte sonora. Questa una volta impressionata andava subito all'interno di tre vasche E-F-W (sviluppo, fissaggio e lavaggio), il tutto poi veniva passato alla fase di stampa su positivo al quale veniva doppiata la colonna sonora. Una volta pronta la pellicola grazie alla celerità di un motociclista veniva portata alla stazione trasmittente e da li trasmessa ai primi apparecchi televisivi riceventi. Praticamente l'evento arrivava nelle case dei Berlinesi differito di mezz'ora.

La combinazione di pellicola cinematografica e tecnologie elettroniche aveva suscitato qualche dubbio sul fatto che non si potesse memorizzare le immagini televisive. Lo stesso Goldberg sottolineò che fonografi e radio coesistevano quindi secondo lui in un prossimo futuro il segnale televisivo sarebbe stato immagazzinato. Infatti

quando Goldberg alla fine del 1940 vide un nastro magnetico di un registratore audio pronosticò che le registrazioni video sarebbero diventate realtà nei successivi quarant'anni e che l'immagine elettronica avrebbe sostituto la pellicola fotografica. Purtroppo le note vicende politiche sorte intorno al 1935 videro la Germania spostare le sue menti su ben altri fronti. Nel marzo del 1935, però, le poste tedesche iniziarono a trasmettere i primissimi programmi, ma gli apparecchi erano praticamente inesistenti. Tuttavia il III Reich non si fece sfuggire l'occasione di mostrare al mondo la sua potenza, organizzando la prima diretta di un evento, i Giochi Olimpici estivi, durante l'estate del 1936. I tedeschi si rivolsero alla Telefunken ed alla Fernseh AG, capaci di programmare trasmissioni, ricevute da enormi apparecchi provvisti di tubi catodici ad altissima tensione e proiettabili anche su schermo cinematografico. Tre grosse telecamere vennero piazzate nello stadio olimpico e nella piscina, le ore di trasmissione furono 72, ma gli apparecchi privati assai ben pochi. Le Poste tedesche organizzarono quindi gruppi di ascolto, in apposite sale, dove l'evento venne adeguatamente pubblicizzato. I Giochi olimpici di Berlino si possono quindi considerare come il primo evento televisivo in esterno in assoluto mai trasmesso prima d'ora. Dovranno passare dodici anni e un guerra per vedere i primi Giochi trasmessi da una emittente televisiva, ovvero il 1948 con le Olimpiadi diffuse da Londra dalla BBC. In quest'occasione venne approntata la prima vera regia

mobile per come la intendiamo oggi ma, visto l'anno, purtroppo ancora priva di registrazione video.

Londra 1948: I Giochi Olimpici trasmessi dalla BBC, sopra il primo vero Ob-Van "moderno" per riprese televisive



Giochi Olimpici Berlino 1936

Con l'avvento del Secondo Conflitto Mondiale i Cinegiornali ebbero ancora una vasta diffusione, i cosi detti *COMBAT CAMERAMAN* vennero inviati sui vari fronti di guerra, insieme ai loro colleghi fotografi e reporter sia dei giornali che delle radio, per documentare quanto accadeva dietro le linee nemiche sul fronte Europeo e nel Teatro del Pacifico. Con lo scoppio della guerra gli esperimenti televisivi trovarono una lunga pausa soprattutto in Europa, un po' meno negli Stati Uniti, qui nonostante lo sforzo delle aziende impegnate nella produzione bellica, grandi realtà come la RCA continuavano a cimentarsi nello sviluppo della futura televisione. Il sistema del Cinegiornale di Guerra era costruito sempre con le stesse caratteristiche che abbiamo

visto precedentemente. Ovviamente i fatti erano strettamente legati alle varie cronache di guerra ed un po' meno alla cronaca minore e di costume. L'impaginazione era seguita, in fase di montaggio, dai vari uffici sia di censura che dai comandi militari in quanto il fatto narrato doveva ovviamente seguire la linea politica di chi lo produceva, oppure far vedere cosa (secondo loro) era più giusto che il pubblico vedesse. Di certo c'era che il mezzo cinematografico rimase un ottimo strumento anche di propaganda dove poter dimostrare al pubblico ignaro solo la parte positiva dei successi ottenuti in guerra. Dal punto di vista tecnico i vari Combat Cameraman non possedevano delle loro postazioni o mezzi mobili, ma seguivano i loro colleghi anche durante i combattimenti con una cinepresa a mano. La più comune sul fronte alleato era una Bell&Howell modello Eymo portatile, oppure la Mitchell35 usata su cavalletto come postazione fissa, mentre sul versante tedesco si usava una Arriflex 35. Qualche rara volta si poteva avere anche l'aiuto di un cavalletto specie in occasioni di cerimonie dove la staticità della ripresa era ovviamente importante. Una volta filmati i loro contributi, gli operatori mandavo le bobine del girato presso i comandi situati nelle retrovie, da li con appositi voli raggiungevano gli Stati Uniti dove ne veniva terminata la post-produzione e la duplicazione fino alla proiezione nelle sale di tutto il territorio.

Combat Cameraman della 5^ Armata a Roma Giugno/Luglio 1944 in occasione delle gare di atletica tra forze alleate, presso lo stadio dei marmi. Con cinepresa Bell & Howell modello Eymo.

06 Giugno 1944 Cartello Didascalico iniziale di Cinegiornale americano in merito alla Liberazione di Roma

Operatore “Supply Service US Army” con macchina da presa Mitchell su postazione fissa

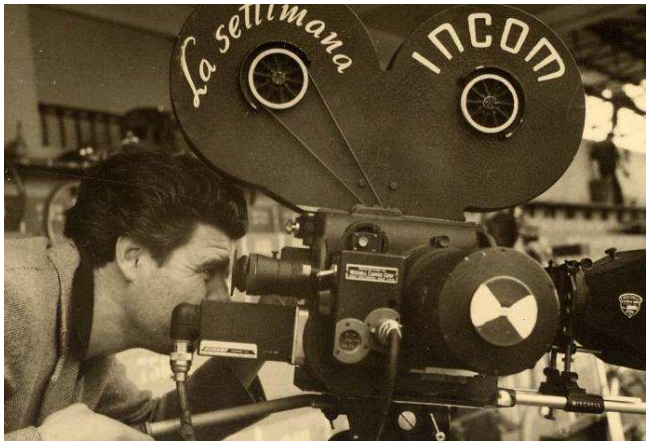
Negli anni immediatamente successivi al secondo conflitto mondiale il Cinegiornale divenne un vero rotocalco popolare incentrato principalmente su notizie di costume, cronaca, sport e spettacolo. In Italia il Cinegiornale del dopo guerra contribuisce a formare una cultura popolare unitaria, diffonde nuovi modelli sociali di comportamento e rappresenta un veicolo più efficace della carta stampata in quanto in grado di raggiungere la parte meno alfabetizzata

della popolazione nelle zone più arretrate del paese, dove, anche se in locali di fortuna o all’aperto, si allestiscono con regolarità delle proiezioni cinematografiche. Spianando la strada a quanto farà una decina di anni dopo la televisione.

Il Cinegiornale Italiano storicamente più importante e significativo venne rappresentato senz’altro da quello di regime prodotto dall’Istituto Luce tra il 1927 e il 1945: Il *Giornale Cinematografico Luce (ma per tutti era il “cinegiornale”).* Durante il periodo di massimo sforzo bellico l’Istituto Luce produsse 4 cinegiornali a settimana, dalla durata di 10 minuti ciascuno, con proiezione obbligata in tutte le sale dell’allora Impero Italico. Gli avvenimenti, di costume riguardavano generalmente il cinema e tutto il suo sistema industriale e promozionale al quale le case produttrici non potevano essere estranee. Tra i cinegiornali più importanti del dopoguerra è da segnalare certamente quello prodotto dalla *Industria Cortometraggi Milano* (dal 1946 al 1965), meglio conosciuta come *Settimana Incom.* Questo era un settimanale e possedeva l’impaginazione tipica del suo gemello rotocalco in forma cartacea, con ampie pagine dedicate alla mondanità, sport e cronache dell’alta società italiana.

A partire dal 1954 questa forma cinematografica di informazione iniziò ben presto a scomparire dalle sale di

proiezione in quanto una nuovo spettacolo stava per entrare nelle case degli italiani. La televisione.



Operatore "*Settimana Incom*" con macchina da presa Mitchell

Operatore "*Settimana Incom*" con macchina da presa Arriflex 35mm
(Particolare del Giro d'Italia con il campione Gino Bartali)

1954 – 1957

La televisione tra il 1954 ed il 1957 era fatta prevalentemente con telecamere nella loro versione "studio" impegnate però anche per riprese in esterna, mediante apposite postazioni fisse. Le telecamere delle origini pioneristiche nella storia della televisione, erano comunque ingombranti e lasciavano raramente e con difficoltà gli studi, ma soprattutto prima del 1957 non disponendo della registrazione videomagnetica, venivano "fatte uscire" in esterna solo in casi in cui la diretta aveva un forte valore documentativo. In questi primi quattro anni mancavano ancora due elementi fondamentali per la televisione, ossia: la presenza di telecamere portatili, dette a spalla, e la possibilità di registrare il segnale video su opportuno supporto, ossia il nastro videomagnetico, nonché ottiche zoom capaci di variare la focale visiva di ripresa. I primissimi anni, 1952 e 1953, sono anni intensi di sperimentazione, non solo tecnica ma anche sui programmi nonché di costruzione di nuovi impianti di produzione e di trasmissione. Vengono anche attivati i primi collegamenti video a microonde, nel 1952 sono collegate Milano e Torino, e nell'ottobre del 1953 viene inaugurata la prima grande dorsale sulla linea Milano-Roma. Non esistono ancora apparecchi di videoregistrazione. Le immagini non

sono “registrate” ma filmate, infatti la documentazione di attualità e di cronaca non in diretta richiede ancora l’uso della pellicola cinematografica con tutti i suoi successivi processi di sviluppo, stampa e montaggio con moviola. In produzione come apparecchiature ausiliare usavano il tele cinema, in pratica, una telecamera sincronizzata con un proiettore cinematografico, la quale consentiva di trasformare le immagini cinematografiche in immagini televisive. In quegli anni se si voleva conservare poi le riprese televisive si ricorreva al procedimento inverso mediate vidi grafo, praticamente una cinepresa posta davanti allo schermo di un monitor la quale filmava ciò che lo schermo trasmetteva, ma con una immagine di qualità molto scadente.

Per ovviare a tali inconvenienti, ecco ritornare in aiuto della televisione l’elemento cinematografico, ossia la ripresa ottica su pellicola. Per questi motivi, sia i servizi del Telegiornale, che i documentari ed i reportages d’inchieste venivano ancora ripresi con le cineprese, filmando il tutto su pellicola da 16 mm, come era accaduto fino a qualche anno prima con i vecchi Cinegiornali. I modelli più in voga in quegli anni erano: la ARRIFLEX 16ST, la 16BL e la 35II, la MITCHELL35, la ENCLAIR, la BOLEX PAILLARD,la WALL 35 e la CINEMA PRODUCTS CP16, la BELL&HOWELL modello EYMO. A tale proposito valga l’analisi che Giovanni Sole fa della prima fase documentarista della Rai in Calabria: *“Questa generazione di registi era comunque composta*

essenzialmente da giornalisti ed operatori che si avvicinavano al documentario non solo per scelte culturali, ma per motivi professionali. Le troupes sono composte da diversi operatori, ognuno con un ruolo specifico. Registi e tecnici possono disporre di mezzi e apparecchiature di prima qualità, di più cineprese e registratori audio, di metri di pellicola a sufficienza. Lo stesso sviluppo tecnologico ha creato condizioni più favorevoli per le riprese. Le nuove pellicole che permettono di girare anche in condizioni di luci non ideali, agevolano il lavoro degli operatori. Le cineprese 16mm sono più maneggevoli delle 35mm e, soprattutto l’Arriflex ST, consentono di utilizzare caricatori da 120 metri in tempi brevissimi, di eliminare ingombranti cavalletti e batterie, di avere un’agile e precisa presa diretta. Si cominciano ad utilizzare anche le videocamere , le quali permettono lunghissimi piani sequenza , semplificano al massimo le riprese e, soprattutto permettono un montaggio in sede. Con la pellicola, invece , c’era bisogno dello sviluppo e della stampa, del taglio del positivo e di sale di montaggio attrezzate di moviola.” – Ancora Sole, in merito alla sede Rai della Calabria ricorda:- *“I problemi di allora in cui si lavorava erano complessi, c’era una sola troupe disponibile al giorno, una sola sala di montaggio disponibile per sole otto ore, le stesse telecamere non avevano nessuna dotazione tecnica che assicurasse un prodotto diverso e più sofisticato, niente filtri, niente dolly o carrelli vari, tantomeno obbiettivi intercambiabili. Nel 1979 l’allora Terza Rete iniziò i programmi di fascia regionale, ma all’inizio fu*

uno scompiglio. Arrivarono le nuove telecamere portatili, e i cineoperatori si rifiutavano persino di toccarle. C'era chi diceva:E noi dovremo girare con quelle cose lì ?."

La Rai infatti, doveva mantenere uno standard broadcast e all'inizio continuava a preferire l'uso della cinepresa con pellicola, rifiutando i servizi esterni girati su nastro magnetico, a causa della bassa qualità, andando però a scapito dei costi e della rapidità in fase di post produzione. Lo stesso operatore Gabriele Coassin ricorda, per sua esperienza di operatore in Rai, che in molte occasioni fino a tutto il 1979 ha continuato a girare servizi di attualità per la Rai in pellicola, con una maneggevole cinepresa Arriflex 16mm abbinata ad un registratore audio Nagra a bobine. In quegli anni ogni sede regionale aveva un proprio laboratorio di sviluppo e stampa provvedendo ad inviare al CPTV centrale il montato tramite ponti radio. Prima del forte sviluppo che avrebbero avuto le sedi regionali ai a partire dal 1980 con l'avvento della Terza Rete e soprattutto con i nuovi TG a diffusione regionale, fino al 1977, con le trasmissioni a colori, le novità tecnologiche per lo sviluppo cinematografico a colori risultavano troppo onerose per le sedi regionali, quindi facendo un passo indietro rispetto alla tempestiva messa in onda dei mediocri video di bassa qualità come usavano le prime tv private, a fine servizio un'auto portava il girato alla sede centrale dove veniva sviluppato, stampato e montato. Questo perché le riprese in pellicola non permettevano l'uso dei

ponti radio (bassa frequenza) per convogliare agli studi le notizie filmate. I primi anni della televisione erano pieni di corse da e verso gli aeroporti, con staffette della polizia stradale, portando e prelevando i filmati di eventi irrinunciabili. I tempi intercorrenti tra ripresa e messa in onda risultavano allora aggravati dallo sviluppo e montaggio manuale, per cui il servizio a colori realizzato in una sede regionale, non poteva essere trasmesso prima di 4-5 ore dal momento della ripresa. In seguito, quindi, tra il '79 ed il 1980 la forte diffusione dei TG Regionali, nonché un incremento sui sistemi di trasmissione grazie ad una nuova mappatura dei ponti radio, e la qualità della registrazione video portatile migliorò grazie alle nuove, ma pesanti telecamere portatili della SONY come la BVP-300, la BVP-330 e la DXC-6000, poi giunse dagli Stati Uniti quella nota per antonomasia in tutto il mondo, ossia la RCA modello TK-76, queste venivano abbinate a registratori video SONY nel nuovo formato su cassette con nastro da ¾ di pollice denominato U-matic. Prendendo come esempio proprio la Rai la rivista americana "Broadcast News" riportava queste testuali parole:"*La Rai ha acquistato 36 Rca TK-76 a cui andranno aggiunte altre 14 per arrivare a un totale di 50 telecamere".* La sede regionale Rai del Piemonte (pur parte integrante del noto Centro di Produzione quale è quello di Torino) nel 1978 aveva in dotazione: 8 cineprese Arriflex di cui 2 modello BL 16mm sonore, 1 telecamera portatile Sony ma in bianco e nero e soltanto 2 telecamere a colori Rca TK-76.

Se nella sede regionale di Rai Calabria i primi anni non furono certo grandiosi, così altrettanto in realtà situate più a nord le prime esperienze professionali esperimentali rimanevano ancora per molti aspetti di tipo avventuristico. Tra coloro che fecero la prima Rai di tipo regionale ricordiamo anche Pier Franco Barneschi, decano degli operatori Rai della sede regionale della Toscana, morto a Firenze all'età di 84 anni. Egli fu fra i primi giornalisti del Telegiornale della Toscana che il 21 febbraio 1954 trasmise la prima diretta nazionale del carnevale di Viareggio. Suoi sono stati oltre cinquemila servizi (fino al 1991) che hanno fatto la storia per milioni di telespettatori e scuola per tanti altri colleghi. In una intervista rilasciata nel 2002 raccontava:*"Nel 1953 non c'erano operatori assunti nelle sedi, ma eravamo una specie di corrispondenti che ogni tanto si riunivano a Milano,* [i primi telegiornali nascono a Milano n.d.a] *dopo aver spedito tutto il nostro materiale per via ferroviaria, così da rivedere i nostri lavori in moviola. La televisione (registrata) ancora non c'era e per questo noi operatori dovevamo lavorare per così dire al buio senza avere la possibilità di vedere in tempo reale i propri errori e quindi correggerli. Al tempo si lavorava in pellicola che era sensibile alla luce, sicché senza luce si faceva ben poco."* Chi opera nel settore lo ricorda ancora per le sue immagini dell'alluvione di Firenze del 4 novembre 1966. Cos' egli ricorda quell'esperienza: *Io quel giorno cercai di andare in sede Rai, ma l'acqua già scorreva per le strade erano le 7.30 del mattino, ma nessuno avrebbe mai immaginato quanto*

stava per succedere. Mi chiamò da Roma Emilio Rossi che mi disse:< Barneschi mandaci qualcosa, mandaci un po' di materiale per il Telegiornale !> ed io risposi:<Dottore lo farei ma non posso andare alla stazione perché c'è un metro d'acqua per le strade, mi mandi un elicottero e io spedisco a Roma le scatole con le pellicole>. Queste due testimonianze ci danno quindi una chiara idea di come furono gli albori della televisione italiana soprattutto in campo giornalistico e come si lavorava nelle singole sedi regionali.

Rai 1954 cinepresa Eymo Bell&Howell

Ma nei primi anni '50 le troupe televisive avevano la necessità di muoversi liberamente per i servizi giornalistici; i veterani della ripresa, che provenivano quasi interamente dal settore cinematografico ed in particolar modo dai Cinegiornali, non si fidavano del nuovo mezzo elettronico; inoltre tale attrezzatura,nonostante il costo notevole, rimaneva sempre ingombrante poco adatta a semplici

movimenti di ripresa. Per questo e altri motivi durante i primi passi sperimentali, la televisione, nelle sue produzioni portatili e soprattutto in esterno fece ancora un gran uso delle macchine da presa su pellicola. Sempre Barneschi ricorda: *"Questo è un lavoro che è nato man mano, si è evoluto, si è perfezionato nel tempo, legato alla gente che usava il mezzo e legato anche all'evoluzione del mezzo stesso, della pellicola e questa ci ha accompagnato attraverso gli anni. Durante tutti gli Anni cinquanta ci sono stati molti passaggi, Io ho cominciato con una Paillard 16mm, poi prima di arrivare all'Arriflex ci'ho messo molto tempo. C'erano operatori romani che delle volte capitavano da noi a Firenze e avevano l'Arriflex….ed io morivo d'invidia; per una macchina che oltretutto era una reflex, mentre noi dovevamo combattere con i mirini esterni della Paillard o della Bell & Howell, che bisognava con questi di volta in volta regolarli per correggere il parallasse. Non esisteva la messa a fuoco automatica, non esisteva il diaframma automatico. I problemi gli abbiamo risolti volta per volta. In quei primi anni è nato e cambiato il modo di raccontare un avvenimento, il modo cioè di approcciare la realtà e di fare giornalismo televisivo."*

Quindi come abbiamo visto la pellicola fece il suo ingresso nel mondo della televisione italiana nel 1952. Si trattava del 16mm detto a "passo ridotto". Il suo uso era relativo all'informazione, al giornalismo televisivo. In una parola al Telegiornale. I primi cineoperatori ad affacciarsi in Rai,

specie nelle grandi città, provenivano dagli ex Cinegiornali. Ma la televisione era una palestra tutta diversa da sperimentare. Gli operatori della Settimana Incom e simili dovettero piano, piano cambiare marcia davanti a un meccanismo informativo diverso rispetto a come erano abituati, destinato a una visione quotidiana. La scarsa padronanza del mezzo meccanico, l'ossessione del diaframma esatto o della messa a fuoco, l'inesperienza manuale. Tutto questo divenne superabile sul filo dell'avventura. I primi corrispondenti cinematografici del TG lavorarono per tutto il 1953-1954 diciamo al buio. Nel senso che non potevano controllare i risultati del proprio lavoro se non durante le riunioni che avvenivano periodicamente a Milano, alla Rai di Corso Sempione. In quelle occasioni, in moviola, gli operatori visionavano e commentavano i loro filmati, a caccia di un errore o di una scorrettezza di ripresa. Quando l'avvenimento filmato era relativo a una riunione, che fosse per esempio una giunta comunale, un dibattito sindacale o un congresso, le riprese erano ovviamente relative a qualche campo totale della presidenza e dei relatori. Nacque da subito il problema degli stacchi. Cos'era uno "stacco" ? Era, ed è tuttora, una inquadratura da interporre tra i primi piani degli oratori . Un'inquadratura ambientale, relativa naturalmente all'avvenimento. Per staccare, da cui la parola "stacco", da un primo piano all'altro. Per dare un senso temporale al racconto evitando di generare confusione nel telespettatore. Da qui la consuetudine dei così detti

"stacchi di coda", una serie di immagini, girate a fine rullo per agevolare il montatore che , quasi sempre, aveva tempi di lavorazione molto brevi. La grammatica dell'informazione filmata si stava così snellendo, i primi passi del giornale televisivo stava maturando, giorno dopo giorno, inquadratura dopo inquadratura.

Il Giornalista Roberto Massolo, Rai, mentre effettua un intervista con Arriflex 16SR

Per dovere di cronaca è opportuno ricordare che tra il 1952 ed il 1956 esistevano già due telecamere portatili: una della RCA denominata *Walkie-Lookie* del 1952, ed una AMPEX BC-300. Queste potevano essere assemblate con opportuno trasmettitore radio a microonde, da trasportare tipo zaino e che avrebbe collegato l'operatore con la regia, mentre in un secondo momento, a partire dal 1957 anno di

invenzione, a queste telecamere si sarebbe potuto abbinare ad un videoregistratore anch'esso portatile di dimensioni assai notevoli, spallabile, a bobine aperte con nastro da 2" pollici, il VR-3000 dell'azienda statunitense AMPEX. Il VR-3000 è il primo apparato portatile "leggero" di ripresa registrazione sia audio che video, è contenuto in una pesante valigia rigida portata a spalla da tecnici specializzati, quando è in moto fa un discreto rumore per colpa dei motori interni e delle testine rotanti, collegato poi mediante un cavo ad una telecamera di dimensioni contenute ma non particolarmente leggera. Eppure per i primi operatori, molti di loro in precedenza giunti dal mondo cinematografico quindi abituati a lavorare con la pellicola, questo nuovo sistema verrà considerato una meraviglia della tecnica, e viste le dimensioni e il peso, da usare solo per eventi speciali troppo vicini all'ora di trasmissione saltando così il processo di sviluppo e montaggio come si faceva ancora con la pellicola. Inoltre anche la Rai intorno agli anni '70 progettò una propria telecamera portatile, costruita presso i laboratori del Centro Ricerche Rai di Torino. Impiegata prevalentemente per usi in ambito sportivo come al Giro d'Italia con l'operatore a bordo di una moto, mentre molto meno usata in campo giornalistico.

RCA Walkie-Lookie 1952

Telecamera AMPEX BC-300, con videoregistratore a spalla VR-3000

Telecamera portatile progettata e costruita Centro Ricerche Rai di Torino

Quando parliamo di televisione si pensa all'immediatezza del prodotto finito, ma con le cineprese i tempi ed i costi erano più alti, in quanto la pellicola doveva sempre essere protetta dall'esposizione alla luce, una volta filmata andava portata ad un laboratorio di sviluppo, poi montata con la moviola - in maniera meccanica mediante veri e propri tagli – ed infine post-prodotta con titoli e sonoro. Le prime riprese in movimento, già ai tempi dei Cinegiornali, venivano fatte a bordo di una motocicletta. Questo mezzo risultava essere assai pratico grazie alla sua maneggevolezza, veloce e affidabile, impegnato soprattutto

in contesti sportivi, come vedremo più avanti parlando delle gare ciclistiche.

Già a metà degli anni ’50 esistevano le troupe esterne attrezzate, con ponti radio, per le dirette televisive, ma le unità mobili soprattutto in Italia erano in numero ridotto rispetto ad oggi, in quantità tale da non riuscire a coprire tutti gli eventi , inoltre gli stessi ponti radio non erano ancora così perfezionati da inviare in maniera “pulita” il segnale da una postazione mobile ad un centro di produzione. In quei primi anni ’50 i “Mini-VAN” attrezzati con parabole per collegamenti immediati, soprattutto per fatti cronaca, erano una realtà ancora lontana a venire si sarebbe dovuto aspettare circa trent’anni per vederli operativi sulle nostre strade dentro la notizia. Viceversa subito dopo l’ultimo conflitto mondiale negli Stati Uniti il mezzo per la ripresa televisiva in esterna, ma sempre con ponte radio, era un realtà che in svariate occasione aveva preso piede. Così lo ricorda William C. Eddy nel suo libro, del 1946, “Televisione gli Occhi di Domani”:<*L’unità mobile è qualcosa di molto simile ad una rete di collegamento; infatti essa è stata progettata allo scopo di trasmettere tutto ciò che fosse ripreso fuori dagli studi. Per quanto sia concepibile che le città più grandi possano essere qualche volta servite da una rete di linee coassiali alimentanti il trasmettitore principale, tuttavia oggi, per la maggiore comodità, le unità mobili adoperano il collegamento radio. L’unità mobile della NBC consiste in due ampi autocarri, uno*

completamente equipaggiato per la ripresa e con gli apparecchi per il controllo del suono, il secondo contenente il trasmettitore radio, l’elemento necessario per fornire la quantità di energia possibile per trasmettere il programma al trasmettitore principale. La tendenza nel progettare simili equipaggiamenti è stata rivolta e probabilmente continuerà ad essere rivolta verso unità leggere, veloci e semplificate al massimo ma che però siano in grado di trasmettere completamente il programma.>

In Italia e quindi in Rai si dovrà aspettare le Olimpiadi Invernali a Cortina, nel 1956, per assistere al primo grande sfoggio di capacità produttiva in diretta della televisione italiana. Questo fu il primo grande sforzo produttivo della neonata televisione italiana. Per capire le difficoltà dei giornalisti di allora, vale la pena riportare la testimonianza dell’allora telecronista Carlo Bacarelli: *“Era un’epoca pionieristica fatta di molte difficoltà, come le arrampicate nelle boscaglie per trovare le postazioni migliori per le riprese. A differenza di oggi, non c’erano le sovrimpressioni con il tempo che scorre, era quindi il rapporto di amicizia con i cronometristi a darti la dritta giusta su quel che stava succedendo sulle piste da sci.”* A seguire sarà poi la volta dei Giochi Olimpici a Roma nel 1960 e ancora in Val Gardena per i mondiali di sci nel 1970. Queste realtà agonistiche riportate al mondo della televisione richiederanno la costruzione di nuovi impianti di trasmissione.

Foto sinistra operatore Rai durante le Olimpiadi di Roma 1960 (telecamera Marconi MK-IV), a destra postazione Rai durante Olimpiadi Invernali Val Gardena 1970 (telecamera Philips LDK-3)

La rete dei collegamenti dei ponti a microonde sarà complessa e imponente, dal nord al sud questi nuovi impianti presidiati perennemente dai tecnici, in impervie località di montagna e sulle isole faranno si che la rete audio/video della neonata televisione possa raggiungere anche i paesi più remoti. Le stesse Olimpiadi di Roma del 1960 sono anche l'occasione per installare, nella vicina sede del Foro Italico, i nuovi apparati di registrazione videomagnetica appena giunti dagli Stati Uniti e costruiti dalla Ampex. Dopo le Olimpiadi vennero trasferiti al Centro di Produzione TV di via Teulada a Roma. Per dare un piccolo assaggio di alcuni dati tecnici di allora ricordiamo che in tale Olimpiade vennero impiegati venti pullman regia, 32 telecamere di cui sette al solo Stadio Olimpico, altre quattro presso gli studi del Foro Italico e tre al Villaggio Olimpico. Trentacinque Ponti Radio per i

collegamenti, mentre per la parte filmata: quaranta cineprese Arriflex 16mm, 198.000 metri di pellicola, trecentocinquanta magnetofoni (registratori audio a bobina), 400.000 metri di nastro magnetico, nonché seicento microfoni.

New York primo mezzo mobile (RCA/NBC) per riprese televisive sperimentali anno….1937 in Italia avremo dovuto attendere ancora vent'anni per vedere una scena del genere.

Stati Uniti anni'50 i mezzi mobili (OB-Van) sono già una realtà operativa.

Sopra: ***OM-Tigrotto*** mini Van Rai. Regia in bianco/nero attrezzata con due telecamere più ponte radio in quest'occasione durante la visita del Presidente Francese De Gaulle –giugno 1969-. D'ora in avanti i mezzi Rai, verranno chiamati in gergo aziendale dal personale: *PULLMAN* non solo in onore di colui (George Pullman) che inventò il tipico mezzo abilitato al trasporto delle persone, ma perché fin dai primi anni 60 i mezzi impiegati nelle produzioni televisive della Rai erano dei veri e propri pullman per il trasporto passeggeri nati dalle officine Fiat ed opportunamente modificati con allestimenti di regie mobili, come vedremo in seguito.

Una delle prime troupe Rai automontata con cinepresa Arriflex 16mm

1957: La famiglia si allarga…..arrivano gli RVM

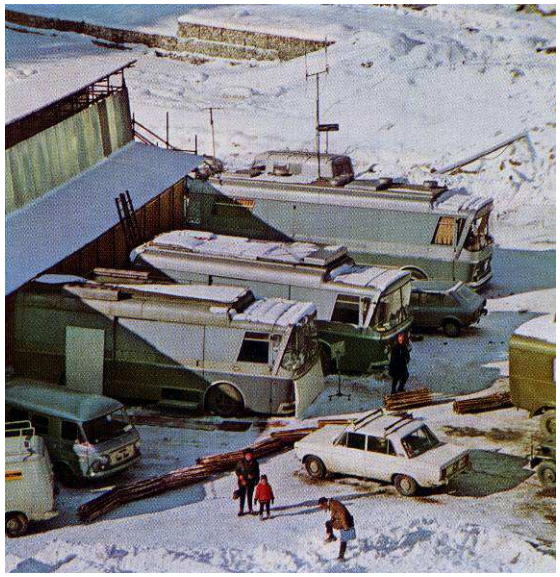
Il 1957, nella storia della televisione, fa coincidere questa data a quella che venne definita la più grande invenzione di quell'anno ossia la registrazione video magnetica. Sistema creato negli Stati Uniti presso la società AMPEX. Il sistema era rivoluzionario, un nastro largo 2 pollici, pari a circa cinque centimetri veniva registrato da una serie di 4 testine rotanti poste in modo trasversale rispetto al movimento del nastro medesimo. Inizialmente con il primo modello di registratore , un Ampex VR1000, si poteva effettuare registrazioni fino a 60 minuti, poi nelle versioni successive il tempo di registrazione venne prolungato fino a 90 minuti. Come per il sistema audio, questo poteva essere cancellato e registrato infinte volte, ma i primi VR avevano comunque dei limiti: il costo iniziale di una macchina era nel 1957 di 100.000$, pari a 400.000,0 euro di oggi, il montaggio non avveniva in maniera elettronica con la centralina master/slave, ma si effettuava sempre a mano in modo meccanico tagliando fisicamente il nastro che veniva poi giuntato con un adesivo particolare, per questo durante le registrazioni in studio si preferiva registrare qualche secondo di immagine a fondo nero così che il riferimento per il taglio successivo fosse facilitato.

Inoltre il primo VR-1000 aveva anche una seconda particolarità, negativa, di compatibilità: i nastri registrati su una data macchina non potevano essere letti da un altro registratore anche dello stesso modello, il nastro non poteva essere diciamo trasferito su altra macchina e quindi veniva letto soltanto dallo stesso registratore che lo aveva inciso. Problema che venne risolto a partire dal 1958. I problemi tecnici dei primi anni, legati a queste macchine, erano sempre in agguato tanto che era normale lavorare con due registratori appaiati, e sincronizzati per registrare e trasmettere, pronti a commutare in riproduzione passando da una macchina all'altra al primo cenno di malfunzionamento. Le testine dei registratori video da due pollici, in particolare, richiedevano continui riallineamenti manuali e frequenti lavaggi con uno speciale solvente, perché erano molto sensibili alla polvere. Da questo momento in poi l'abbandono del trattamento chimico della pellicola sveltisce e facilita enormemente la confezione delle notizie, che vengono "montate" in apposite salette dai tecnici. L' RVM che sia stato Ampex piuttosto che Rca permette il controllo preventivo delle notizie da mandare in onda, a cui è possibile semplicemente apportare tagli e correzioni senza far saltare il processo di produzione.

La Rai adottò i primi registratori video tra il 1958 ed il 1959, incrementandone l'impiego soprattutto nel 1960 in occasione delle Olimpiadi di Roma, non solo Ampex ma anche RCA della serie TR. Dopo questa sintesi sulla nascita

della registrazione video è ovvio ricordare l'importanza che tale sistema ebbe nelle produzioni in studio come spettacoli musicali, avvenimenti sportivi e giornalistici nonché la facile realizzazione dei ben noti sceneggiati. Affrontando il tema legato ai mezzi mobili anche la registrazione video entrò a far parte delle troupe esterne impegnate nelle più svariate produzioni, per cui andando ad analizzare tali mezzi anche il pullman RVM, così ribattezzato, entrò a far parte della famiglia degli OB-Van. Come detto in precedenza si trattava di veri e propri pullman la cui parte interna era stata modificata per alloggiare i sistemi televisivi, ma non solo pensiamo anche alle stesse dimensioni che avevano in quegli anni tali registratori. Per fare un esempio i più tradizionali a partire dal 1958 erano gli Ampex VR-1100 e VR-1200, oppure gli RCA TR-22 e TR-70, questi risultavano essere dei veri e propri "armadi" dove le dimensioni di ingombro nella media matematica erano pari a: 140cm di larghezza, 180cm di altezza e 67cm di profondità, per cui provate ad immaginare cosa volesse dire allestire un pullman RVM il quale in media poteva contenere fino a quattro di questi registratori. Quattro perché, due erano collegati in parallelo per registrare l'evento del momento, finito il nastro dalla bobina del registratore "A" partiva subito quello affianco "B", mentre il primo veniva ripreparato, inoltre gli altri due potevano fungere sia come registratore di riserva, in caso di guasto, oppure per inserire contributi filmati e registrati in precedenza a seconda delle necessità della vicina regia mobile. Inoltre soprattutto in

occasioni sportive un ulteriore VTR poteva seguire e registrare tutto l'evento ma questo serviva solo per le fasi di un eventuale replay di un azione, quindi il nastro veniva fermato riavvolto messo in lettura su quella determinata azione –essendo la macchina collegata alla regia- dopo il replay ripartiva nuovamente la registrazione da quel dato punto. Alla fine si otteneva praticamente quella bobina con solo le azioni di replay. Era sicuramente un po' macchinoso ma efficiente. Quindi, ritornando al nostro discorso iniziale, se un videoregistratore era largo in media 140cm, affiancando un secondo si aveva una superficie lineare d'ingombro pari a 5,60mt.



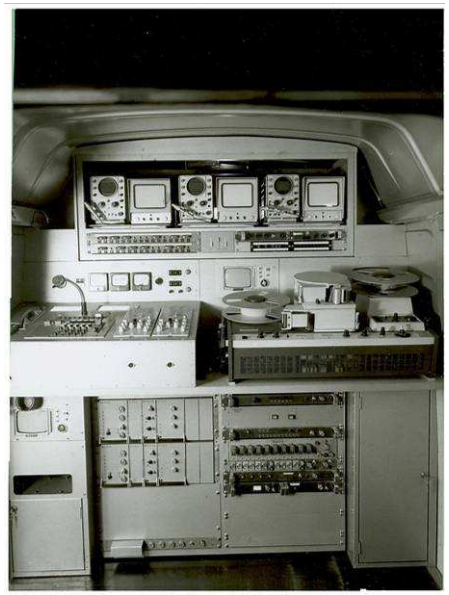
OB-Van Rai durante le Olimpiadi invernali in Val Gardena 1970

Tra gli anni '60 e'70 la struttura fisica dei registratori video venne a ridursi, pur utilizzando ancora nastri da 2 pollici le dimensioni d'ingombro macchina furono notevolmente ridotte come ad esempio per il vtr Ampex VR-650, largo una sessantina di centimetri e alto circa venti trovava facilmente alloggio anche su furgoni molto più piccoli venendo montato direttamente sul banco regia. Questo tipo di apparecchiatura rimase in funzione fino alla prima metà degli anni 70, quando nel decennio successivo (anni '80) i registratori video a bobina aperta erano ancora presenti nelle produzioni tv, ma questa volta le dimensioni del nastro erano state ridotte del cinquanta percento quindi impiegando nastri da 1pollice. La stessa struttura del registratore era assai ridotta potendo facilmente trovare alloggio sulle pareti del furgone. Infine con l'avvento delle cassette magnetiche il nastro si ridusse nuovamente, prima con il ¾ di pollice (U-Matic) infine con il Betacam, per poi arrivare al formato digitale D-2 sempre su cassetta. Grazie alle dimensioni ridotte gli stessi registratori potevano essere accoppiati su strutture portanti rack e impilati in modo verticale così da evitare ingombri all'interno del mezzo. I mezzi RVM in epoche più recenti soprattutto tra gli anni '80 e '90 proprio grazie alla presenza di vari registratori/lettori a cassetta montati su appositi rack ne facevano un occasione ghiotta per produrre, specie nelle riprese sportive i vari Replay necessari all'azione di gioco. Di recente i mezzi adibiti all' RVM sono ancora operativi, ma a questi si sono affiancati alcuni mezzi molto speciali come gli

apparati di *Slow Motion*. Questi mezzi sono diciamo specializzati per gli *Instat Replay* accoppiandoli ai vari registratori video dedicati. I sistemi per il replay trovano larga applicazione mediante l'impiego delle nuove centraline del tipo EVS e BLT.

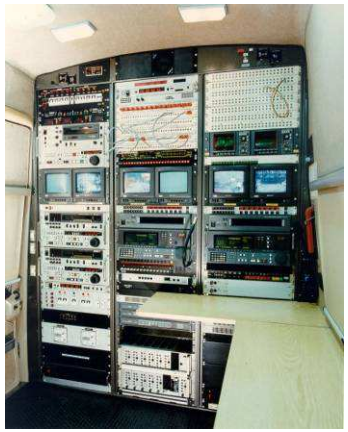
Da questa foto si evidenza del perché venivano chiamati "Pullman".Qui un Fiat 306 RVM anno 1964. A metà degli anni '70 questi vennero modificati a loro volta come allestimento principale per le nuove attrezzature relative alla televisione a colori. In attesa dei nuovi mezzi.

Interno del Fiat 306 RVM con registratore video RCA TR-22 (anno 1964)



Lancia Super Jolly regia + RVM con Ampex VR-650 (1969)

Fiat 424 con Ampex nastro da 1 pollice serie VPR
(anno 1985)



Iveco Daily con registratori video cassetta Sony Betacam (sinistra)
e videoregistratori Sony D-2 (destra)
(1991)

ENG (Electronic News Gathering)

Con l'avvento della televisione prende vita una nuova forma di giornalismo filmato e di ripresa televisiva impegnata sui fatti di cronaca che assumerà universalmente il nome di ENG. Con **ENG (Electronic News Gathering)** si indicano comunemente le riprese televisive eseguite in esterni, con una troupe ridotta e un'attrezzatura portatile. Praticamente la versione moderna ed attuale dei vecchi Cinegiornali. Per quanto il termine sia di utilizzo prettamente giornalistico , è prassi comune indicare come ENG tutte le riprese eseguite in esterni con una singola telecamera, a scopo, per esempio, documentaristico o di supporto a produzioni più ampie.

Il termine *Electronic* dell'acronimo indica l'impiego di attrezzature di tipo elettronico per la produzione televisiva. Fino a buona parte degli anni settanta, infatti, non esistevano videoregistratori di dimensioni tal da poter essere utilizzabili sul campo, a parte qualche modello a bobina aperta. Ancora in quel periodo l'attività giornalistica, come visto in precedenza, era svolta con cineprese su pellicola da 16mm.

Per quanto riguarda la composizione tipica delle troupe ENG, questa varia in base al budget oppure al tipo di evento che si dovrà registrare. Il personale tipo di una troupe è composto in modo ideale e formato da:

- Operatore di ripresa
- Specializzato di ripresa
- Fonico
- Giornalista

L'operatore di ripresa opera con la telecamera ed eventualmente si occupa del posizionamento delle luci, inoltre posiziona la telecamera, e sceglie l'inquadratura insieme al giornalista, nonché provvede alla regolazione ed ai vari settaggi della telecamera come temperatura del colore, bilanciamento del bianco ed altri vari parametri di controllo. Lo specializzato di ripresa, non è altro che l'assistente dell'operatore, si occupa di aiutare gli spostamenti e la sistemazione dell'attrezzatura prima che la troupe esca, aiuta a montare le luci, distribuisce quando servono prolunghe per la corrente necessaria all'utilizzo di vari monitor o delle luci stesse.

Il fonico invece, quando è presente, si muove utilizzando un mixer portatile e gestisce i vari microfoni al seguito. Di solito l'attrezzatura tipica di una troupe ENG prevede:

- Telecamera/Camcorder
- Cavalletto con piastra
- Batterie per camera e radiomicrofoni
- Microfoni senza fili
- Faretti vari

Al termine del servizio la troupe rientra in sede di produzione, qui il filmato definito *master* passa in sala montaggio RVM e visionato insieme al giornalista si effettuano i tagli opportuni (elettronici) mediante centralina, per eliminare le parti superflue o sbagliate, per inserire stacchi o controcampi, fino a per giungere alla durata desiderata del servizio inserendo infine anche i sottotitoli. Le troupe più evolute intorno a metà anni 90 se distanti dal CPTV, rispetto al luogo dell'evento, si muovevano con dei monovolume modificati (es. Renault *Espace*), in queste autovetture nel vano posteriore era allestita una piccola regia audio/video ed una centralina di montaggio RVM, in questo modo si riducevano i tempi montando il contenuto finale durante il viaggio di ritorno per poi consegnarlo alla regia; oppure mediante un trasmettitore in bassa frequenza, tramite ponte radio, si inviava al CPTV il materiale già confezionato pronto per l'immediato inserimento del prossimo TG.

Parallelamente prese forma un'altra tipologia di ripresa televisiva detta **EFP (Electronic Field Production)** dove anche in questo caso la produzione video usciva dagli studi ma con il termine Field = campo si intendeva non più il semplice filmato di tipo giornalistico ma produzioni in esterna legati a temi vari come spettacoli, concerti, convegni e soprattutto eventi sportivi. Ovviamente la troupe usciva con un sistema di ripresa video assai più complesso che partiva dall'utilizzo, di un minimo, di tre telecamere ed un Van di medie dimensioni più adatto alle circostanze opportunamente allestito con mixer audio, mixer video, monitor, videoregistratori, centralina editing di montaggio e se necessitava anche l'apparato in bassa frequenza con parabola satellitare. In entrambi i casi, sia che si tratti di eventi giornalistici (News), sia di produzioni di altro genere (EFP), come manifestazioni sportive, parate, concerti raduni religiosi,nelle riprese in esterna possono esserci due tipi di trasmissioni: quelle LIVE che vanno in diretta nello stesso istante in cui accadono (ma vengono sempre registrate per archiviare e memorizzare il tutto), oppure quelle dette "Dirette su Nastro" meglio conosciute come DIFFERITA, dove la messa in onda del precedente registrato verrà fatta in orario diverso oppure in data successiva. Nel primo caso un errore, un imprevisto, un qualsiasi fatto insolito verrà visto istantaneamente dai telespettatori, nel secondo caso si potrà decidere in fase di montaggio se tagliare o no l'eventuale errore.

Seconda metà anni '70 Troupe ENG con telecamera RCA TK-76 con annesso videoregistratore (U-matic ¾) a tracolla. Intervista l'attore Bob Hope

Fine anni '70 troupe Rai, con telecamera RCA TK-76 assemblata per ripresa in esterno versione EFP

Operatore Rai, attuale, con telecamera camcorder Sony-Betacam in versione ENG

Dopo questa lunga nota introduttiva che ci ha fatto ripercorre come dalle origini del Cinegiornale alla nascita della Televisione l'informazione prima cinematografica, poi video sia uscita sul campo per entrare da protagonista nella cronaca e nei fatti quotidiani, vediamo d' ora in poi come le varie troupes si sono avvalse dei vari mezzi di locomozione sia che fossero semplici mezzi sia che si trattasse di veicoli opportunamente modificati per la gestione di una produzione in esterna. I cosi detti OB-Van ovvero Outside Broadcast.

OB-Van (Outside Broadcast): ***La ripresa in movimento***

Se in uno studio di registrazione si può tenere sempre pronta qualche apparecchiatura di ricambio per sostituzioni immediate, in esterni, sui pulmini, si hanno spazi limitati e già saturi di macchine. E' buona norma ricordare che le apparecchiature televisive prediligono ambienti stabili e chiusi come gli studi TV. Una telecamera è molto più affidabile se limitata ad un ambiente climatizzato sul pavimento di uno studio, ma diventa più delicata se esposta ai rigori dei cambiamenti climatici all'aria aperta. Nelle telecamere utilizzate negli OB-Van, queste un giorno possono lavorare sotto un sole cocente, un altro giorno potrebbero essere esposte a lavorare sotto la pioggia oppure in climi estremamente rigidi. Inoltre le telecamere in studio rimangono assemblate e lasciate li per sempre, nelle sistemazioni OB-Van queste vengono di volta in volta smontate delle loro componenti principali (mirino e ottica), trasportate ed assemblate nuovamente. Quindi soggette a shock meccanici ed urti durante il trasporto. Sugli studi mobili deve viaggiare lo stretto indispensabile proprio perché una buona qualità dell'immagine ed una elevata facilità di gestione dei mezzi ha bisogno di molti optional di controllo che appunto occupano spazio.

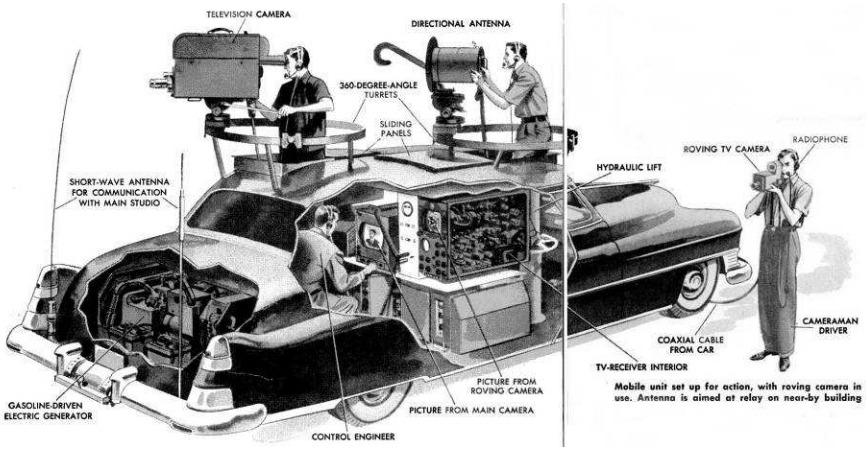
La necessità di utilizzare apparecchiature complesse, delicate ed ingombranti penalizza la libertà di movimento per chi opera in televisione. Per questo dobbiamo dividere in categorie i veicoli che vengono generalmente utilizzati dalle emittenti televisive, sia per gli spostamenti, sia per particolari riprese in movimento. Sono disponibili in una grande varietà di forme e dimensioni dai piccoli minibus agli enormi *wheeler.* Qualunque sia la loro dimensione, però, sono entrambi il cuore e il centro nevralgico di tutta la produzione in esterno. Un approccio semplicistico relativo alla dimensione di un OB-Van è dato dal numero delle telecamere che potrà gestire. Ma rimane questa una considerazione non sempre convenzionale. Tuttavia un "piccolo" OB-Van potrebbe essere considerato per gestire da tre a quattro telecamere, mentre un "grande" Van arriverà a gestire da dodici o più telecamere.

TIPOLOGIE DI VEICOLI

AUTOVETTURE- Queste vengono impiegate per i servizi meno impegnativi attuabili con una sola telecamera. Il termine internazionale generalmente usato, nel cinema e nella televisione, relativo al personale di ripresa per produzioni in esterno è definito TROUPE, andando ad analizzare il fenomeno entro i nostri confini si usa quasi sempre nel gergo televisivo chiamarla *SQUADRA in ESTERNO*. La squadra viene così definita come quel gruppo di persone che svolgono i loro compiti specifici con un solo mezzo di ripresa. La sua composizione può variare in relazione al tipo di servizio richiesto, al tipo di attrezzatura utilizzata, al luogo ove avviene effettuata la ripresa. Fin dagli albori l'autovettura "familiare" oppure Station Wagon era la preferita dalle squadre in quanto nel vano bagagli poteva essere comodamente stipata tutta l'attrezzatura necessaria.

Facendo un salto indietro nel tempo, negli Stati Uniti tra la fine degli anni cinquanta ed i primi anni sessanta, questa grossa Cadillac della NBC era stata assai modificata per trasmettere dal suo interno eventi in diretta ed in piena

autonomia. Ovviamente anche allora come oggi la ripresa non arrivava subito nelle case del telespettatore, ma dall'auto il segnale veniva prima trasmesso al centro di produzione e da li ripetuto per la trasmissione finale.



Schema di composizione tipo dell'allestimento: Cadillac NBC Television

Particolare della postazione operatore(a sinistra) e dell'antenna di trasmissione (a destra).

Anche in Italia si effettuò un sistema assai simile. Tra il 1962 ed il 1968 i laboratori del Centro Ricerche Rai di Torino progettarono una applicazione, soprattutto in vista di un eventuale uso durante avvenimenti sportivi in movimento come poteva essere il Giro d'Italia. In quegli anni la telecamera a spalla non era ancora molto perfezionata quindi l'unico sistema rimaneva quello di poter far alloggiare una telecamera da studio sopra il tetto di un auto. L'esperimento riuscì, infatti venne utilizzata come auto di prova una Fiat 2300 Giardinetta equipaggiata con una telecamera da studio ad Image-Orthicon (modello 7090) Questa applicazione, oggi diremo, fu una produzione "*All Rai*" in quanto, tutto il sistema, e la medesima telecamera erano stati progettati e costruiti presso i Laboratori del Centro Ricerche Rai. All'interno del vano

bagagli trovavano alloggio le parti di controllo, l'alimentazione supplementare ed il ponte radio di trasmissione. Inoltre quando il sistema non era operativo la telecamera poteva essere sganciata dall'auto e caricata all'interno dietro i sedili facendola scorrere su appositi binari che ne permettevano un maggior ancoraggio in estrema sicurezza affinché questa non si muovesse durante i vari spostamenti. Di questo speciale mezzo ne vennero costruiti quattro esemplari. Parallelamente anche una moto Harley-Davidson venne equipaggiata con una telecamera portatile Vidicon ed un trasmettitore per il collegamento con l'elicottero. La moto risultava senz'altro più adatta rispetto all'auto avendo un ingombro limitato soprattutto durante le gare ciclistiche. (che vedremo in seguito)

La principale produzione che vide quest'auto protagonista sul campo fu appunto in occasione del Giro d'Italia. Ovviamente il sistema non era certo il massimo della comodità per l'autista che doveva sfrecciare tra i ciclisti in gara, sicuramente il più comodo rimaneva l'operatore che poteva coprire una visuale di 360° stando seduto ed ancorato sopra l'abitacolo. Il sistema, abbinato all'autovettura, non durò molto infatti già dai primi anni '80 queste auto vennero sostituite dalle motociclette. Vale la pena addentrarci proprio in quelli anni riportando un estratto dalla rivista ufficiale del Centro Ricerche Rai (*Elettronica e Telecomunicazioni*) che nel 1965 proprio in merito alle due applicazioni citate sopra riportava: *"Le riprese di televisione con telecamera in movimento montate su auto e moto sono particolarmente interessanti per avvenimenti di attualità. Basti pensare alle riprese effettuate in occasione dell'insediamento del Presidente della Repubblica, della visita del Presidente Kennedy, dell'inaugurazione dell'Autostrada del Sole, del giro ciclistico d'Italia. Il collegamento è effettuato tramite elicottero che funziona da ripetitore intermedio. Le telecamere, in genere due, una ad Image-Orthicon montata su auto FIAT 2300 ed una telecamera Vidicon portatile su moto, alimentano ciascuno un proprio trasmettitore a modulazione di frequenza. Ogni trasmettitore alimenta un antenna ad elica. L'elicottero si mantiene entro questo cono visivo ed è equipaggiato con due ricevitori. Il tecnico dell'elicottero mediante piccoli monitor può vedere le due immagini e scegliere quelle da inviare a terra. A terra il centro di ricezione è munito con tre tipi di antenne puntate verso l'elicottero. L'immagine migliore verrà poi trasmessa da terra."*

Per arrivare a un decennio più vicino a noi, in questa immagine sopra vediamo una Lancia Beta berlina – anno 1980 durante un Giro d'Italia –anch'essa con una particolare caratteristica relativa alla modifica sull'apertura del tetto. Da questa speciale botola, l'operatore poteva sporgersi dall'auto facendo riprese, di eventi in movimento.

FURGONI: (OB-Van/Pullman Regia/Cabinati/Up-LinK/Slow Motion)

Gli studi televisivi mobili devono essere dotati di tutta una serie di accorgimenti, pulmini dove le macchine siano installate su sistemi antivibrazioni per il viaggio o per qualsiasi colpo dovuto a buche lungo la strada, dove la coibentazione, il condizionamento e la sicurezza contro gli infortuni per le persone che vi lavoreranno non siano le ultime caratteristiche importanti, quando si è fuori non si ha la certezza che si ha in studio, quindi tutto deve funzionare alla perfezione

Questi generalmente già attrezzati sono assemblati per riprese effettuabili con un minimo di due telecamere, come composizione minima ideale. Con il sistema "tri-camera" si possono eseguire lavori sempre di genere giornalistico ma più complessi, come le riprese sportive in cui necessitano angoli diversi di visione. Con un "quadri-camera" se non addirittura un "pluri-camera"si seguono eventi assai impegnativi, soprattutto sportivi come ad esempio le gare ciclistiche, la formula uno, i mondiali di calcio, i giochi olimpici oppure spettacoli musicali come concerti oppure nel caso dell'Italia il Festival della Canzone di Sanremo. Per semplici collegamenti soprattutto postazioni fisse di tipo giornalistico, quindi il collegamento con un TG di turno da una data postazione esterna si può far uso anche di una singola telecamera.

KHQ Television Channel 6 affiliata NBC con telecamera RCA Tk-41 (1957)…*l'altro ieri*

Rai su Lancia Super Jolly Regia tv B/N, monocamera (1969)…*ieri*

Channel 10 NBC…*oggi.*

Da una prima occhiata alle tre immagini sopra possiamo notare che rispetto a ieri non è cambiato poi molto nel concetto di mezzo mobile. E' cambiata la tecnologia a livello elettronico, è cambiata la dimensione, è cambiata la capacità di effetti del mixer video, ma produzione e post-produzione restano divise. Non si può avere il tempo materiale durante una diretta di intervenire con effetti speciali troppo complessi. Le riprese in esterno di tipo ENG hanno come peculiarità la rapidità. Solo in casi particolari come il Giro d'Italia oppure il Festival di Sanremo si allestiscono Van separati che pensano alla sola gestione

della computer grafica. Chiunque si occupi di televisione, sia dal punto di vista delle problematiche che di quelle artistiche o tecniche, ha dovuto , prima o poi, affrontare delle tipologie di lavoro e alcune relative scelte operative che, quasi automaticamente, gli hanno suggerito una possibile risoluzione semplificata dei problemi grazie a quei veicoli cui ci riferiamo genericamente quando parliamo di "mezzi mobili". Il nostro interesse, in questa occasione, si rivolge esclusivamente alle due ultime categorie citate , cioè ai cosi detti "automezzi speciali per riprese professionali e broadcast".

Il potenziale di successo di questa ricetta è ulteriormente destinato a crescere quando ciò che abbiamo viene completato da un "Flyaway Uplink" cioè un ponte radio in salita su banda KU verso il satellite. Oggi non esistono ormai più limitazioni nelle idee di progetto ed allestimento, rispetto al passato quando i primi mezzi mobili li rendevano talvolta simili a dinosauri, dovute soprattutto agli eccessivi ingombri di alcune attrezzature broadcast ormai superate. Il tutto viene reso ancora più attraente dalla possibilità di effettuare la post-produzione in loco, oppure di andare in onda in diretta; in entrambi i casi c'è tutta la libertà di aggiungere sia contribuiti grafici che stilistici effetti digitali, tipici del lavoro in studio.

Oggi e sempre di più l'Outside Broadcast Van si pone al centro dell'interesse degli operatori del settore. Non per nulla nei paesi di lingua anglosassone esso si è meritato il

soprannome di “Eyewitness News” (testimone oculare di eventi).

Già intorno alla metà degli anni ottanta Rai Tre possedeva 12 furgoni, che familiarmente in Rai venivano chiamati “cittadini”. Questi erano dei bi-camera, assemblati su di un Fiat 242 (vedi foto) quindi con due telecamere ed adatti a riprese abbastanza rapide. A bordo era presente un mixer video ed uno audio nonché videoregistratori BVU (3/4 alta banda) con annesso controllo regia per 4 telecamere in modo da poter abbinare in parallelo due pulmini lavorando quindi con 4 telecamere contemporaneamente. Alcuni di questi mezzi leggeri disponevano anche di una torre idraulica dove veniva issato il ponte radio. Ma ancora non parlavamo di collegamento via satellite.

Fiat 242 “cittadino” monocamera LDK-11 (1978)

Tipico mezzo, attualmente in uso, Rai *Up link (con parabola)* per collegamenti satellitari bi-camera di tipo giornalistico

Lasciando da parte per un momento l’evoluzione del mezzo mobile, apriamo una breve parentesi dedicata ad alcune produzioni televisive per eccellenza per dimostrare come lavoravano in passato quando ancora il mezzo mobile non era troppo impiegato. Per fare questo ho ripreso due paragrafi tratti dal mio precedente volume (*Sistemi di Ripresa e Registrazioni in Rai dal 1950 ad Oggi*) e nello specifico le pagine dedicate ai servizi per il telegiornale e alle partite di calcio. Nella parte finale di questo libro dedicherò un appendice più approfondita a altri due grandi eventi televisivi come il Giro d’Italia e il Festival di Sanremo e la loro trasmissione sia di ieri che di oggi.

***Telegiornali/Cronaca*:** I servizi dei corrispondenti esteri arrivavano via satellite al CPTV in determinate ore del giorno; se si considera che il servizio satellitare era ai suoi esordi, i collegamenti non potevano essere frequenti ed immediati. In mattinata, dalle sedi regionali veniva stilata una lista dei possibili servizi che le varie regioni avrebbero messo a disposizione. Se la Rai partecipava a qualche evento in cui non era possibile la diretta mediante mezzi mobili, il materiale filmato partiva alla volta di Roma per via aerea su una linea civile (a volte anche militare): il pezzo ripreso doveva essere lavorato e pronto per il primo telegiornale. In Rai già nel 1965 si contavano 17 mezzi mobili per riprese esterne opportunamente attrezzati per la diretta, di cui 12 di tipo "pesante" con 3-4 telecamere, e 5 di tipo "leggero" con 1-2 telecamere usato di solito per dirette di grossi eventi, non per un primo intervento rapido. Il concetto stesso di "intervento rapido" non era contemplato, inoltre nel parco automezzi il "Mini-Van" moderno, un veicolo attrezzato con una telecamera, mixer, audio-video e piccolo impianto di trasmissione con parabola, come vediamo circolare oggi su molte strade italiane, non era ancora una realtà operativa, in quanto mancavano satelliti ma nelle rare occasioni si doveva ancora far uso dei ponti-radio. Anche quando le troupe giornalistiche, a partire dal 1977, impiegarono i primi sistemi di registrazione video portatile su cassetta, non

appena venivano inviati sul "fatto" avrebbero dovuto trovare il tempo per tornare in sede, passare il servizio in montaggio RVM e prepararlo per il Tg della prima fascia oraria disponibile. Per fare due esempi di cronaca ormai noti, pensiamo a quanto accadde la mattina del 16 ottobre a Roma in via Fani quando venne rapito l'onorevole Moro. Era il 1978, andavano in onda solo due telegiornali, il Tg3 ancora non esisteva, e il Tg1 e il Tg2 dovevano suddividersi le troupe disponibili. Nel caso di via Fani, appena saputa la notizia, una troupe in RVM portatile, coadiuvata dal giornalista Paolo Frajese, giunse sul posto per il tempo stretto necessario al fine di girare le prime immagini, poi dovette rientrare in Rai (allora le redazioni dei tg erano nella sede Rai di via Teulada), ripassare il filmato, montarlo e titolarlo; pronto per l'edizione delle ore tredici del Tg2. In quegli anni allestire una semplice troupe anche solo per un breve collegamento per i telegiornale, facendo solo uso di un ponte radio, sarebbe stata una cosa, si possibile, ma assai onerosa ed impegnativa in termini di uomini, mezzi e costi. Oggi possiamo avere, fin dalle prime ore di quanto accaduto, delle mini postazioni mobili con parabola per collegamento satellitare, già operativa sul luogo del fatto.

Altra triste cronaca che vide la popolazione italiana incollata davanti alla Tv, nella speranza di un successo dell'operazione, fu quando vicino a Roma (Vermicino) il piccolo Alfredino cadde in un pozzo. In prima battuta partì sempre una troupe a colori in RVM per filmare l'accaduto poi, quando ci si rese conto della gravità e della tempistica

assai lunga di tutte le operazioni del presunto salvataggio, venne inviata una squadra attrezzata per organizzare la diretta in esterna, questa telecronaca, venne realizzata da una sola telecamera che trasmise ininterrottamente, per circa 18 ore, sulle due reti Rai: solo la linea audio, realizzata da due diversi cronisti venne sdoppiata, una per il TG1 e l'altra per il TG2.

Chiusa la parentesi dedicata a due esempi ben noti nella storia del giornalismo televisivo in Rai, riprendendo il nostro discorso, verso la metà degli anni Settanta si vide l'evolversi delle televisioni private locali, che in molte occasioni furono di supporto alla carenza di operatori Rai sul territorio. La stessa ripresa del rinvenimento del corpo dell'Onorevole Aldo Moro, in bianco e nero, dall'alto di un palazzo di via Caetani, venne eseguita da una televisione privata di Roma. Così come le prime immagini dell'attentato alla stazione ferroviaria di Bologna nel 1980, si videro sempre grazie al sopraggiungere sul posto, in anteprima, di una tv locale bolognese.

Alfa Romeo F20 bi-camera con telecamere Philips LDK-3 (1970) adatto per piccole produzioni.

***Partite di Calcio*:** Nella prima parte abbiamo indicato che il cinematografo e quindi il Cinegiornale fu la prima prova di ripresa che venne fatta a bordo di uno stadio durante una partita di calcio. Fu infatti il cinematografo ad offrire, negli Anni '20, a pochi tecnici e appassionati, la prima rappresentazione visiva del calcio. L'operatore sistemava la cinepresa sul terreno di gioco, a lato di una delle porte, accanto ai fotografi, e aspettava che la palla arrivasse. Ne risultavano, nei primi documenti, immagini senza spazio, per la cattiva rappresentazione del campo , e senza tempo, perché con quei brandelli di realtà montati successivamente, non si percepiva la durata della partita. Perché le telecamere potessero sostituirsi alle macchine da

presa cinematografiche, bisognò attendere la fine della guerra e gli Anni 50. Allora le telecamere erano pesanti come armadi ed avevano ottiche fisse. Si posizionavano in tribuna centrale ad un' altezza che consentisse di vedere la linea laterale opposta alla tribuna: non più in basso, perché si sarebbe persa la percezione del campo, né più in alto perché i giocatori sarebbero apparsi schiacciati. Si posizionavano due telecamere, una di riserva all'altra, semplicemente perché non erano troppo affidabili. E poiché ogni telecamera montava una torretta con 3 o 4 obbiettivi con lunghezze focali diverse, era del tutto normale che un operatore lavorasse in modo **largo** ed uno utilizzasse invece un ottica più **stretta** per i particolari. Praticamente una telecamera per l'azione e una per l'emozione. Uno spettacolo, quindi, nuovo rispetto a quello visto dalla tribuna. Il nuovo linguaggio televisivo del calcio nascerà proprio con queste telecamere e con queste due differenti inquadrature. Vale la pena narrare una curiosità, diciamo un "dietro le quinte", per far capire come nella seconda metà degli anni settanta alla televisione italiana (Rai) già a colori mancassero alcune troupe da esterna LIVE in grado di trasmettere le fasi salienti di una gara sportiva, ad esempio durante il campionato di calcio, e come queste poche troupe dovessero essere gestite per poter impaginare in un tempo limitato un programma sportivo di metà pomeriggio come poteva essere 90° MINUTO.

Senza andare troppo indietro nel tempo intorno alla metà degli Anni 70 in alcuni campi di calcio, soprattutto per la

registrazione di alcuni momenti di gioco da inviare a 90° Minuto, non era possibile sempre la presenza di un OB-Van attrezzato in bassa frequenza per trasmettere il girato presso il proprio centro di produzione regionale,quindi per poter inviare le situazioni salienti delle azioni calcistiche si ricorreva a sistemi antiquati come era accaduto già ai tempi dei filmati in pellicola. Ad esempio, durante una partita allo stadio Franchi di Firenze, la troupe poteva operare anche a bordo campo, ma ai lati e non dietro la porta, questi avevano un'attrezzatura video in cassetta da ¾ di pollice, dove veniva registrato il primo tempo, il nastro, una volta registrato, veniva fatto uscire fisicamente dallo stadio e su un'auto Rai pronta a riceverlo portato di corsa alla sede regionale di Firenze. Qui in sede, con il supporto del telecronista sportivo, si passava in saletta RVM dove venivano montate le azioni di rilievo della partita, si doppiava il tutto con il commento audio aggiungendo i titoli detti "sotto pancia", infine il riversamento poi, tramite ponti radio, si trasmetteva a bassa frequenza da Firenze al CPTV di Roma, e qui inserito durante il programma "90°Minuto". Oggi tutto questo "traffico" è stato eliminato grazie alla presenza di mini pullman che, adibiti con parabola, lanciano direttamente dallo stadio di calcio il servizio già montato a bordo campo. Va ricordato che l'immagine che giunge nelle nostre case arriva sempre dal centro di produzione principale, mai dal luogo in cui il mini van è presente. Sia che si utilizzi un ponte radio tradizionale, sia che si impieghi la parabola con

collegamento via satellite il mezzo lavora sempre a “bassa frequenza”, ovvero serve solo da collegamento tra questo e la sede TV. Il veicolo *parabolato*, per potenza di segnale diversa e per motivi geografici, non potrebbe mai fare arrivare direttamente sui nostri teleschermi di casa le immagini dal luogo della diretta. Tutto questo oggi è appunto possibile grazie alle nuove tecnologie che impiegano come supporto i satelliti. Questi Ob-Van detti “Flyway Uplink”hanno sicuramente velocizzato il modo fare televisione, è opportuno ricordare che un mezzo di questo genere, medio piccolo, può impiegare da una a due telecamere, e non serve necessariamente per collegamenti in diretta, ma in occasione di servizi giornalistici, eventi sportivi, argomenti più leggeri di spettacolo e costume, qualora non sia prevista la diretta tv grazie a questi Up-Link si riesce a confezionare il materiale girato nella sua totalità comprensivo di montaggio e post produzione, mentre con la parabola mediante collegamento via satellite si può inviare il filmato completo al CPTV pronto per essere mandato inonda successivamente. In questo caso si dimezza notevolmente anche i tempi e i costi di produzione- Anche se la ripresa televisiva di una partita di calcio è sempre stata per antonomasia la visuale ripresa da bordo campo, oggi specie durante le dirette dei Mondiali di Calcio o di Coppa, le innumerevoli innovazioni tecniche permettono la visione delle azioni sportive da inquadrature un tempo impensabili. Vengono impiegate mini teleferiche con microtelecamere collegate, che sorvolano da una parte

all’altra lo stadio, carrelli tipo Dolly manovrati a distanza, oppure telecamere a bordo campo su mini carrelli teleguidati lungo binari.

Ieri: Intervista a Mattrel (Juventus) anni’50. L’operatore filma in pellicola con Arriflex 16ST ed il fonico registra su Ampex audio la parte sonora dell’intervista.

Oggi: Squadra Esterna per collegamento da campo sportivo.

Telecamera BTS (HDTV) per Alta Definizione a bordo campo in occasione dei Mondiali di Calcio "Italia 90".

Tornando al nostro argomento principale, dopo questa breve parentesi di costume, come anticipato per OB-VAN (Outside Broadcast Van) si intende un mezzo mobile dove trova alloggio la regia e che servirà per la realizzazione di un programma televisivo prodotto in esterno che verrà in seguito trasmesso via satellite o via ponte radio. L'idea cioè di realizzare un'unità di shooting, totalmente slegata dalle servitù dello studio, ma al tempo stesso completa e autosufficiente, nasce dall'esigenza di poter effettuare riprese in esterni, cioè proprio là dove avvengono gli eventi.

Esistono varie tipologie e grandezze di OB-van e, in alcune situazioni conviene allestire una regia fissa *a terra* , raccogliendo in un locale tutte le attrezzature necessarie al momento. Anche in questo caso, ovunque ci sia una regia mobile, saranno riconoscibili all'interno di essa tre spazi: uno per la *regia* vera e propria, con i monitor e il banco mixer video, uno spazio per la *regia audio* con il mixer audio e infine uno spazio per *controllo camere*. Il mezzo può essere dotato anche di uno spazio per i replay o per la grafica oppure per il coordinamento giornalistico, funzioni che possono però essere svolte anche in mezzi più piccoli ausiliari situati vicino al grande pullman regia. Per essere più concisi possibili partiamo dalla zona dove sono collocate

le telecamere e i microfoni. Gli effetti sonori e le inquadrature vengono ricevuti via cavo o via radio poi tecnicamente corretti sul banco mixer audio e poi al controllo video, quindi offerti alla regia vera e propria. Qui sul banco regia, i segnali delle telecamere vengono visualizzati su una parete di monitor e l'audio diffuso da casse acustiche. Il regista, vede dunque tutte le immagini e ascolta gli effetti audio nonché il commento dei telecronisti. Egli è collegato tramite un interfonico, con tutte le figure professionali impegnate nella ripresa: coordina quindi il lavoro dei cameraman che lo ascoltano in cuffia e costruisce così la sequenza di ripresa dando disposizioni al mixer video sulle immagini da mandare in onda che porteranno alla sequenza finale. Il mixer audio segue le riprese video aprendo i microfoni per gli effetti di cronaca. Dall'OB-Van uscirà dunque la trasmissione finale nelle sue due componenti , video e audio, che verranno trasmesse via satellite o via ponte radio fino al centro di produzione. Da quest'ultimo il programma sarà irradiato sul territorio nazionale tramite ripetitori terrestri o via satellite per essere ricevuto infine dai nostri televisori casalinghi.

Banco regia OB Van Fiat Iveco F26 a colori tri-camera LDK-5 (1983)

Banco regia a colori in digitale, OB-Van Iveco 440, da 12 a 18 telecamere (2000)

Salendo su uno di questi mezzi è possibile notare subito la *monitoria* (convenzionalmente è sia la parete dove sono installati i monitor che la disposizione dei segnali delle telecamere su quei monitor), oltre alle telecamere, trovano spazio anche i segnali dei replay, dei contributi registrati, della grafica e di quanto serve per fare gli effetti video.

Inoltre ci sono i fondamentali monitor di Preview, Program (o Trasm,=Trasmissione) e Alta Frequenza. Ovvero: il monitor di Preview (pre-visione) visione anticipata del segnale che andrà in onda, il monitor del programma che è in onda o in registrazione. Se andiamo in diretta, sui monitor Program e Alta Frequenza troveremo lo stesso segnale: cioè quello in uscita dal mezzo mobile sarà uguale a quello che verrà ricevuto dai televisori domestici.

Durante la costruzione o l'allestimento di un OB-Van si seguono, di solito, tre fasi: la prima è quella di decidere (entro vincoli di bilancio) quali strutture il furgone dovrebbe essere in grado di offrire. La seconda fase è la progettazione effettiva del furgone, infine la terza fase sarà l'attuazione del progetto.

Per la realizzazione di un collegamento in esterna la tipologia del mezzo mobile dipende prima di tutto dalla scelta iniziale dell'automezzo, che verrà modificato o adattato; infatti due sono le soluzioni scelte dagli allestitori:

1) Veicolo originale "furgonato"
2) Veicolo modificato "cabinato".

Nel primo caso siamo di fronte a un allestimento che conservando la sua struttura originaria, si restringe in altezza, creando ovvi problemi di accoglienza dei rack. Un simile mezzo è capace di ospitare solo tre armadi affiancati e posizionati trasversalmente. Nella seconda ipotesi, il cabinato viene acquistato nella sua forma base, così come

esce dalla casa automobilistica, composto da una motrice con cabina di guida. La parte dedicata alla regia verrà realizzata da una carrozzeria specifica, seguendo le specifiche di un capitolato di allestimento, su ordine del cliente finale.

In queste immagini si possono notare le due tipologie suddivise tra ieri e oggi:

Sopra a sinistra (ieri) Furgonato Alfa Romeo F2 Regia TV bianco/nero tri-camera (1973). Sempre sopra a destra (ieri) Cabinato Fiat 170 Regia colore tri-camera (1979)
Nb: la telecamera nella foto di sinistra (modello 7090) era costruita dalla Rai presso i Laboratori del Centro Ricerche di Torino.

Invece qui sopra a sinistra Furgonato (oggi) Mercedes colore bi/tri-camera con parabola satellitare (1999)
a destra Cabinato (oggi) Iveco colore per Alta Definizione HD pluri-camera (2000)

FILOSOFIA di PROGETTAZIONE: il progettista di un mezzo deve necessariamente, viste le premesse, avere forti doti di conoscitore di tecnologia; ma al tempo stesso deve essere integrato dalla capacità di "cucire" delle soluzioni personalizzate, data la totale e completa irripetibilità del lavoro. A un osservatore esterno e parziale i mezzi mobili potrebbero sembrare delle realizzazioni ripetitive e schematiche; ma a una seconda occhiata ci si accorge di essere in errore. Il questo caso il "sarto" dovrà fare i conti con misure, pesi, spazi, e logistica. Lo scopo insieme al cliente è quello di studiare un sistema che soddisfi a pieno le esigenze di quella produzione.

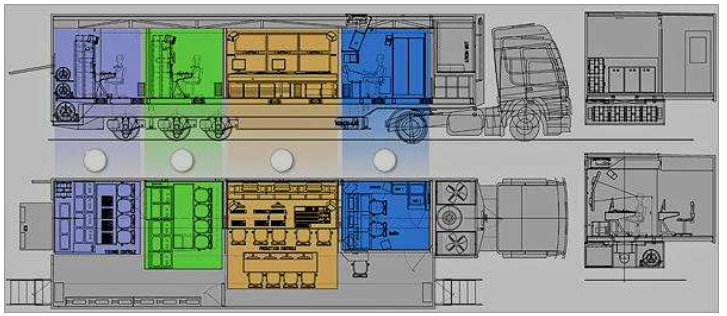
-LOGICHE di PROGETTO: una realtà che rimane valida per tutti gli OB-Van riguarda una serie di peculiarità ormai standard in tutte le fasi progettuali dove di seguito ne indichiamo le più importanti:

caratteristiche elettroniche: dell'hardware da assemblare, in particolare la dispersione del calore, la temperatura di

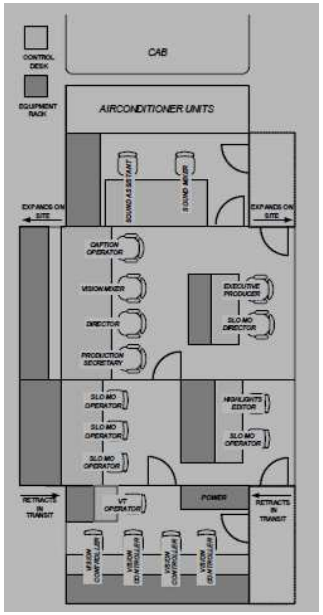
funzionamento, l'accesso frontale ai comandi e al caricamento dei nastri, nonché l'accesso posteriore per il cablaggio e l'ispezione delle macchine, nonché portelli vari di varie dimensioni.

esigenze estetiche: dovute alla personalizzazione delle finiture, tipo rivestimenti e moquette.

esigenze tecniche: queste sono le opzioni richieste dalle varie filosofie aziendali, come utilizzatori finali, tipo quelli in Rai ricchi di dettagli identificativi.



Due tipiche planimetrie di OB-Van attuali e loro disposizione interna delle attrezzature e suddivisione degli spazi operativi.



ALTRI PARTICOLARI: se quelle che abbiamo appena descritto sono, quasi delle caratteristiche identificative, è giusto ampliare la nostra ricognizione elencando anche le restanti problematiche come:

-esigenze broadcast: un fattore determinante è la disposizione ergonomica, in funzione di una massima accessibilità e comodità di esercizio di tutti gli apparati audio/video, nonché la presenza di un isolamento acustico accurato nella sezione regia audio.

-la coibentazione totale, il dimensionamento e il potenziamento dell'impianto di condizionamento e riscaldamento.

-ringhiere: appiattibili che consentono di accedere al tetto del Van per poter effettuare riprese da una postazione più elevata o per arrivare facilmente all'accesso in cui sarà posizionata l'antenna o la parabola.

Infine particolari meno "televisivi" ma necessari per il mezzo mobile come martinetti di stabilizzazione e pistoni di bloccaggio e ammortizzatori anti vibrazioni oppure shock-absorber (pannelli fono assorbenti).

Qualunque sia, però, la loro dimensione la maggior parte dei furgoni tendono ad avere la stessa configurazione nelle zone di produzione e parte tecnica, tipiche di uno studio TV. Ci saranno cioè una Produzione /area regia, una zona Vision Engineering (ovvero il controllo camere), un'area audio ed un area videotape (RVM). La differenza più evidente è il fatto che nei grandi OB-Van le aree di cui sopra sono tutte separate e sezionate, mentre nei piccoli furgoni si concentreranno tutte le aree di produzione in una sala di controllo comune.

Alla luce di questa nostra ricognizione "a bordo" degli OB-VAN, pare sensato ribadire il concetto che veri e propri standard di progettazione, consulenza e allestimento non esistono, date le troppe sfaccettature della natura stessa del veicolo; esistono tuttavia degli orientamenti, sottolineati di volta in volta, che partono da problemi e considerazioni di flessibilità di utilizzo, di budget, di

collegamenti e impiantistica audio – video - elettronica, quindi un compromesso di apparati e funzioni logiche complesse ai vari Network applicati a degli automezzi di serie che vengono rivoluzionati se non ricostruiti integralmente.

Anche la Santa Sede e nello specifico il Centro Televisivo Vaticano ha voluto rimanere al passo coi tempi facendosi progettare questo OB-Van pluri-camera interamente in Digitale e in Alta Definizione progettato interamente dalla Sony Broadcast.

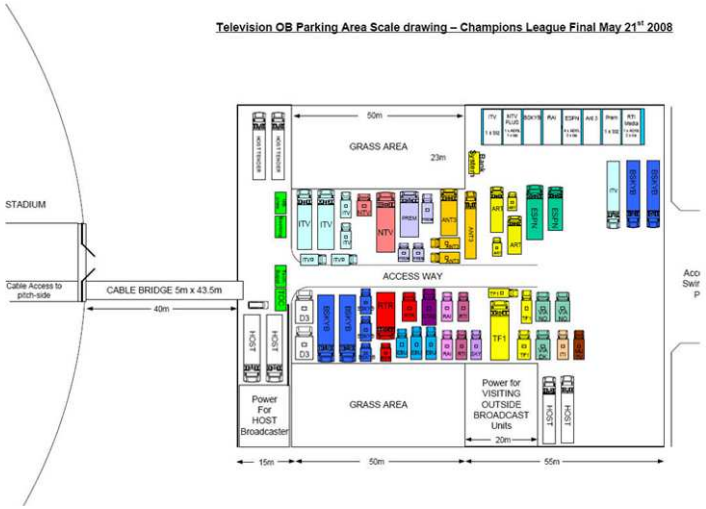
COMPOUND: Un particolare meno noto, ma non per questo meno importante durante delle produzioni dal vivo in esterna è il così detto *compound,* ovvero un'area in piano, meglio se asfaltata, di facile accesso e meglio se fuori dal passaggio del pubblico, dove parcheggiare i pullman di ripresa. Nelle riprese di avvenimenti sportivi l'area migliore per il compound è quella sul lato del fronte di ripresa, di

solito in prossimità delle tribune principali e dove sono collocate il maggior numero delle telecamere. Il motivo è che, in questo modo, si riduce la lunghezza dei cavi che uniscono telecamere e microfoni alla regia, inoltre rimane più agevole per i tecnici che devono spostarsi dalla regia alle postazioni delle telecamere. Maggiore attenzione viene fatta al pullman satellite, che deve orientare la sua parabola a latitudine di circa 180° sud e alzo a circa 34° senza incontrare ostacoli; eccetto inoltre per i gruppi elettrogeni che generano fumi. L'area compound se riguarda una manifestazione, non troppo grande, con una regia fatta di poche telecamere, un mezzo di appoggio, un mezzo per il montaggio, un mezzo satellitare e un pulmino per la grafica, si svilupperà su un area che potrà essere al minimo tra 200 e 300 metri quadri. Ma potrà essere tranquillamente moltiplicata per cinque (ovvero 1000 – 1500 mq) per manifestazioni di tipo internazionale.

Compound Rai

A loro volta tutti i mezzi e le attrezzature televisive nonché quelle audio attingono energia da due diverse sorgenti, di riserva una all'altra: quella dell'impianto ospitante e quella dei propri gruppi elettrogeni. L'eventuale passaggio tra le due fonti avviene di solito con una attrezzatura di tipo UPS (Uniterrupted Power System). Nel compound, esattamente a ridosso del pullman regia e di quello che ospita il gruppo elettrogeno, deve arrivare il cosi detto "armadio" che servirà per la terminazione dei cavi audio/video, telecamere ed altro. Un secondo armadio offrirà l'energia per il pullman di ripresa che può essere quantificata in circa 30 Kw per ogni mezzo di ripresa.

Due esempi di aree Compound BTS per l'Alta Definizione



Area Compound con Host Broadcast e regie Internazionali in occasione dei Campionati di Champions League (2008)

FURGONI SPECIALI

Il vero e più proficuo utilizzo di un mezzo mobile per ripresa in esterna consiste però nell'accoppiarlo ad altri mezzi, non meno importanti, ma che siano di supporto in caso di grosse produzioni. Per questo parleremo di mezzi "speciali" creati per specifiche esigenze ciascuno dedicato ad una ben precisa funzione tecnica, così da ottenere un prodotto completo e finito secondo la richiesta e le esigenze del committente finale. Sulla base di questo concetto, è certo che non dovranno mancare dei mezzi che siano una estensione operativa, come ad esempio le stazioni ripetitrici in alta frequenza, oppure altri adibiti al solo trasporto ed alloggiamento del materiale come valigie camere, bauli, rotoli di cavi triax unità audio suppletive di scena come microfoni aste cavalletti, batterie varie e faretti spot light.

Traliccio di Ponte Radio Mobile su mezzo per allestimento dirette (1969)

Uno dei mezzi mobili veramente "speciali" o di supporto fu questa Sviluppatrice mobile per pellicole cinematografiche. Anch'essa realizzata sulla scocca di un pullman Fiat 642 allestito nel 1975.

Facendo una carrellata di alcuni mezzi storici di supporto agli OB-Van per quanto riguarda la Rai, di questi ve ne sono succeduti diversi e con varie applicazioni in questi ultimi cinquant'anni, molti dei quali ancora validi e operativi, ma con i dovuti aggiornamenti in campo software e hardware.

OM Tigrotto **Stazione Ripetitrice di segnale con torre telescopica (1975)**

Saviem SB F20 **Ripetitrice di segnale (1977)**

Alfa Romeo **Ripetitrice di segnale (1973)**

Fiat 684N **Gruppo Elettrogeno (1975)**

Fiat 80F13 **Uso speciale per collegamenti mobili ricezione da elicottero (1994)**

Fiat 242 **Registrazione video in Ampex VPR (1985)**

Fiat Iveco 79-14 **Terminale trasmittente da 7Ghz per collegamenti mobili (1985)**

Iveco Fiat 145.17 **Allestimento terminale trasmittente con torre telescopica (1988)**

Iveco 79 **Autocarro "uso speciale" Stazione satellitare mobile (1996)**

Iveco 240 E38 **Gruppo elettrogeno da 2x50 KwA a 2x135 KwA (1997)**

Particolare Interno di una unità di Slow Motion

Tra quelli di nuova generazione trovano largo impiego le unità di replay dette in gergo Slow Motion. L'impiego di una unità SLOW MOTION è semplice: poter vedere e rivedere tutto ciò che succede mentre succede. Sembra un gioco di

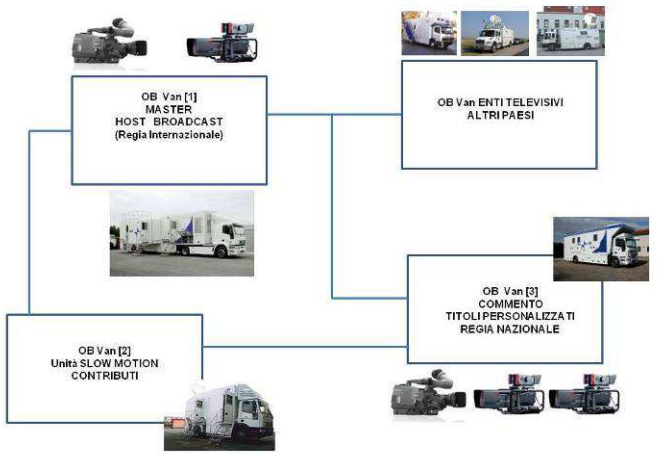
parole ma in realtà e soprattutto nello sport accade che se non potendo dilatare la soglia dei vari eventi, e questo grazie anche alla videoregistrazione, non riusciremo a comprendere le fasi di quella data azione. Si chiama Slow Motion cioè quel movimento lento o rallentato, comunemente conosciuto come rallenty, effetto speciale che consente di rivedere la sequenza di un fatto a una velocità molte volte inferiore, fino ad arrivare al congelamento del singolo fotogramma,oggi grazie alla digitalizzazione dei sistemi si può consentire l'Instant Replay nelle varie fasi di gioco. L'unità Slow Motion è di solito divisa in tre sezioni in grado di interagire perfettamente; nell'ordine: un area detta VTR in cui sono installate fino a 24 registratori con dynamic tracking, una zona operativa con i relativi monitor di controllo e un'ultima area di distribuzione dei segnali di program. Nella "bagagliera" o area di Terminazione Cavi è in questa sezione che arrivano i segnali delle telecamere presenti sul campo e che devono essere velocemente smistati e distribuiti per la registrazione e distribuzione. Ogni operatore rvm controlla fino a cinque macchine, ognuna delle quali registra in continuo il segnale in arrivo da una telecamera. Un giornalista presente sovrintende il lavoro degli operatori rvm e sceglie le immagini più appropriate da proporre al regista in cabina all'interno dell'OB Van. Se il contributo è degno di messa in onda, grazie a una sottomatrice il registratore che ha registrato l'evento è immediatamente in grado di proporlo (alla velocità

desiderata e in pochi secondi) alla regia master, mentre viene sostituita dalla quinta macchina (quella di scorta), nel lavoro di documentazione continua. In tal modo, essendo tutti gli RVM sotto matrice in uscita, nessuna immagine va persa, mentre vengono passati i contributi utili. Arrivando ad oggi i sistemi attuali EVS e BLT si sono diciamo informatizzati, mediante un server sono stati resi possibili replay anche più complessi e precisi: fermo immagine digitalizzato senza sfarfallio o sbavature ai lati dello schermo, strumenti di analisi come la velocità di un pallone in campo, il foto finish, permettendo di analizzare la sequenza congelata anche durante le fasi di un commento in diretta.

I replay istantanei , oggi, sono utili in gare dove la velocità troppo elevata del soggetto in movimento ripreso, possa consentire una facile visione dei dettagli, che sia confortevole agli occhi del telespettatore: gare di golf, specialità olimpiche, formula uno. Grazie proprio a video server controllati da processori speciali come il multicam (LSM) si permette di mantenere la registrazione dell'evento da più punti di vista, congelando se serve l'azione, ma evitando di perdere nuove azioni durante la diretta e la riproduzione.

In occasione di riprese per grossi eventi sportivi si possono impiegare fino a tre grossi OB-Van. Queste tre unità mobili coordinate in serie si occupano della gestione in diretta di tutti i contributi necessari. Esempio: una unità che

chiameremo [OB-1] elabora i segnali provenienti dalle telecamere disposte sul campo o sul tracciato di gara (fino ad un max. di 22), questo OB-Van funge anche da *Host Broadcast* come regia internazionale. A questo, primo mezzo, arrivano i contribuiti grafici e le sequenze rallentate proposte dall' [OB-2] come unità di "Slow Motion", infine il tutto passa ad un ultimo [OB-3] che provvederà ad arricchire e personalizzare il segnale finale con titoli, effetti grafici, o all'inserimento di altri contributi video come interviste o immagini di repertorio per la normale programmazione sul territorio nazionale.



Schema lineare di area Compound con Host Broadcast Internazionale

Esempio area Compound in occasione di gara automobilistica

ELICOTTERI

Nel campo delle NEWS gli elicotteri possono essere paragonabili alle autovetture, in quanto utilizzati da una sola squadra in versione ENG. Utilizzati in questo caso per raggiungere località impervie e per realizzare riprese aeree di pregio particolare. Negli Stati Uniti, sono molto diffusi, viste anche le vaste aree che devono ricoprire e già da diversi anni molte emittenti possiedono nel loro "parco mezzi" elicotteri di proprietà. Attualmente non ci sono, in Italia, case di produzione o emittenti che possono permettersi il lusso di gestire anche un solo elicottero di loro proprietà anche perché il mezzo non potrebbe essere utilizzato a tempo pieno e quindi i costi di manutenzione e

gestione sarebbero troppo alti. La stessa Rai in occasione di particolari fatti di cronaca si fa "ospitare" a bordo dei velivoli in dotazione alle forze dell'ordine oppure ai vigili del fuoco. Si ricorre perciò ad aziende specializzate in caso si debba noleggiare un velivolo, soprattutto per periodi più lunghi, oppure nel caso specifico durante lo svolgimento del Giro d'Italia. In questo caso, come vedremo in seguito, l'elicottero sarà indispensabile per tale evento sia per riprese dall'alto, sia per funzionare da ponte tra le radio camere montate sulle moto e la regia finale posta in prossimità del traguardo. Per questi motivi tale mezzo possiamo annoverarlo tra i "mezzi speciali" o di supporto, agli OB-Van, che in casi particolari aiutano una regia esterna durante una diretta.

Per l'utilizzo di apparecchiature televisive a bordo di questi velivoli sono stati comunque studiati degli accessori che eliminano le vibrazioni ed attenuano gli altri effetti e disturbi elettronici dannosi alla ripresa. Sia tecnici video che piloti, memori delle loro prime esperienze, hanno trovato il modo di far convivere elicotteri e attrezzature televisive adottando sistemi di nuova concezione nonché tecniche di guida più docili. Prendendo ad esempio l'impiego di tale velivolo in Rai durante le fasi ciclistiche del Giro d'Italia, gli anni ottanta furono un decennio appassionante durante il quale si ebbe la maggior evoluzione dei sistemi di ripresa in movimento dall'alto. Il primo elicottero RAI fu una modello denominato "libellula",molto in uso per i salvataggi in

montagna, che dal suo abitacolo trasparente consentiva una visione a 180 gradi; gli operatori allora lavoravano ancorati al seggiolino con una telecamera a spalla. Alla fine degli anni ’80 la nostra libellula terminò i suoi voli a seguito del Giro d’Italia e tornava da dove era arrivata ossia l’impiego di questa macchina nel servizio civile, soprattutto in montagna. Presero il suo posto potenti bi turbina carenati dotati di sistemi di volo strumentale, e gli unici a sorvolare i centri abitati. Anche lo stesso operatore lasciò questo tipo di postazione.

Infatti a partire dal 1982 l’aeromobile ospitò il sistema “*elivision*”: si trattava di una sorta di forcella sulla quale era appoggiata e bilanciata la telecamera. La mancanza della portiera favoriva l’installazione dell’apparecchiatura; ma

qualche operatore andò in crisi, non avendo più il suo strumento di lavoro appoggiato sulla spalla.

Infine derivata da tecnologie militari, alla fine degli anni ’80 comparve la “*wescam*”, una palla ancorata a lato dell’elicottero, che ospitava e manteneva stabile la telecamera. Il vantaggio di riprese stabili e di zoom più spinti fu evidente, in una situazione in cui però erano sorti fatti svantaggiosi per le riprese aeree: cambiarono infatti, per motivi di sicurezza sia gli elicotteri; ma cambiò anche il sistema di lavoro dei piloti, costretti a tenere quote più alte, e degli operatori video che, chiusi nell’abitacolo, manovravano la telecamera tramite un joy-stick, non avevano più la possibilità di guardare a terra per vedere cosa succedeva fuori dal campo di ripresa.

Ripresa televisiva a parte , uno degli elementi fondamentali sull’impiego dell’elicottero durante le corse ciclistiche, fu che questo risultò molto versatile come impiego di ponte radio ripetitore, così da mantenere il segnale video tra le riprese a terra a bordo delle moto e la regia fissa al traguardo. Questa stazione detta *intermedia,*riceve il segnale e lo ritrasmette alla regia che, di solito, è sistemata al traguardo della corsa. L’elicottero ponte deve vedere la moto e la stazione intermedia, questa deve vedere la successiva intermedia che a sua volta dovrà allinearsi con la parabola ricevente collegata alla regia. Entrambe dovranno vedersi in ogni momento, come ad esempio dietro un tornante, e in qualsiasi condizione. Quando la moto entra in

galleria, il segnale non può essere trasmesso al ponte e quindi viene a mancare. Se la moto viaggia in una strada tra boschi o in un viale alberato, il segnale soffrirà a causa delle interferenze che lo renderanno instabile e scrosciato. Oppure, in caso di scarsa visibilità, per nebbia, foschia, nuvole basse, l'elicottero ponte non vedrà più la moto, quindi il collegamento a vista perderà il segnale. Alla Rai in origine si usava un unico elicottero che ospitava la telecamera per la ripresa e le apparecchiature di ricezione per i segnali delle due moto che seguivano la corsa e la loro trasmissione al punto intermedio di terra. La copertura da elicottero e moto era il risultato di un difficile compromesso: l'elicottero doveva stare in quota per essere "visto" dal punto di ricezione a terra e offrire alle moto un cono di copertura del segnale che consentisse loro di distanziarsi l'una dall'altra. Ma, salendo, impediva una buona ripresa alla telecamera che aveva a bordo. Le difficoltà, poi, legate all'orografia ed alle situazioni climatiche facevano il resto. A metà degli anni ottanta , la Rai poté disporre di mezzi più adeguati: un primo elicottero ospitava la telecamera, mentre un secondo elicottero fungeva da ponte per i tre segnali provenienti dalle due moto e dall'elicottero di ripresa. In questo modo l'elicottero ponte poteva stare in quota mantenendo sotto il suo ombrello le tre telecamere, che potevano muoversi liberamente sotto un area più ampia. L'evoluzione dei sistemi non si arrestarono infatti nel 1985 vennero usati due elicotteri ponte. Con il primo venivano gestiti i tre

segnali provenienti dall'elicottero di ripresa e dalle moto, il secondo poteva coprire una terza moto da ripresa, questa però libera di muoversi dove fosse opportuno senza buchi nel segnale. Infine sempre in quel periodo per la prima volta venne messo un telecronista a bordo di una quarta moto Attualmente , gli elicotteri ponte che si usano in Rai consentono la ricezione di quattro segnali provenienti da terra, ma permettono la trasmissione di due soli segnali: in gergo si dice che ci sono quattro segnali in salita (verso l'elicottero) e due in discesa (verso la stazione intermedia).

Per una normale tappa dell'attuale Giro d'Italia si hanno a disposizione, di solito, quattro segnali da camere in movimento: tre su moto ed una da un elicottero da ripresa (wescam). Questo significa che l'impianto deve essere completato da due elicotteri ponte che rimandano, ciascuno, due segnali da moto o elicottero da ripresa. Può accedere che il ponte possa essere costituito da un aereo, il quale però ha un unico canale tv in discesa. L'aereo ha una modalità di utilizzo diversa ed inferiore a quella dell'elicottero ma, in caso di scarsa visibilità dovuta a condizioni atmosferiche avverse, questo può portarsi a quote più alte, sopra le nuvole, e raccogliere i segnali delle moto seguendole con ampi giri sopra il percorso, aiutato da un sistema GPS per la loro localizzazione. L'attuale elicottero da ripresa può restare in volo per poco più di due ore mentre una maggiore autonomia è consentita a quello ponte.

Elicottero equipaggiato con sistema Wescam

Per motivi di uniformità logistica la flotta è costituita esclusivamente da elicotteri di produzione francese come gli : AS-350 e AS-355 "*Ecureuil*" e gli SA-341G "*Gazelle*". Si tratta di macchine la cui cabina, normalmente in grado di accogliere da cinque a sette persone, è resa angusta dalla dotazione di apparecchiature specifiche per la trasmissione televisiva. Per l'attività di ripresa vera e propria si preferiscono i tipi bi turbina, autorizzati al sorvolo dei centri abitati a bassa quota, i monomotori, invece, sono destinati alla funzione di ripetitori audio-video, con regia a terra, un ruolo per il quale si richiede una quota di volo più elevata. Come accennato prima l'apparato più importante a disposizione è la telecamera giro stabilizzata "Wescam" di produzione canadese, considerata all'avanguardia a livello mondiale per questo tipo di riprese. Montata nella caratteristica "palla" sul lato destro dell'elicottero, la

Wescam è dotata di un obbiettivo zoom luminosissimo con focale 45-900 mm, in grado di fare un primo piano ad una targa automobilistica distante 500 metri. All'interno dell'elicottero il cameraman comanda gli spostamenti dell'obbiettivo tramite joystick e le immagini riprese vengono trasmesse, nella gamma UHF, a quello che svolge la funzione di ponte che, a sua volta, le rispedisce alla regia a terra. Le immagini giunte alla regia a terra vengono selezionate e quindi "rispedite" via etere ma questa volta ad una quota molto più alta, fino all'orbita dei satelliti di Telespazio. Gli elicotteri muniti di telecamera solitamente volano tra 120 e i 180 m di quota, mentre quelli attrezzati come ripetitori operano a quote superiori tra 300-450 m per evitare che ostacoli naturali interrompano il collegamento che, per questo tipo di segnale, deve avvenire in "linea ottica" (cioè retta); è questo il motivo per cui la trasmissione a terra non viene effettuata direttamente dallo stesso elicottero che effettua le riprese.

La gamma degli eventi per i quali si richiedono riprese dall'alto è, però, molto ampia e non si limita al ciclismo ma investe tutti gli sports motoristici, le maratone e gli eventi politici o religiosi, come le uscite del Presidente della Repubblica o del Pontefice

MOTOCICLETTE

Un rapido omaggio è necessario darlo anche ad un altro mezzo che in origine era stato usato, soprattutto durante i cinegiornali, per la sua facile maneggevolezza e rapidità negli spostamenti, ovvero la motocicletta. Mezzo che poi in epoche più recenti ha trovato una grande applicazione soprattutto in occasione di gare sportive come le corse ciclistiche su strada. I primi ad usare questo mezzo furono, ovviamente i fotoreporter, i cineoperatori ma anche i radiocronisti della nascente Radio Italiana. Questi ultimi avevano allestito su una moto un rudimentale apparato in grado di trasmettere in diretta gli avvenimenti direttamente dal luogo in cui avveniva il fatto.

I colleghi dei cinegiornali utilizzavano il mezzo a due ruote per rapidi spostamenti, mentre i primi tecnici Rai, dal 1954, facevano uso della moto per "correre" velocemente durante le fasi di

trasferimento del materiale girato su pellicola, fino alle sedi di produzione, per il successivo sviluppo e montaggio. A partire dalla fine degli anni Cinquanta la moto è entrata di gran carriera durante le fasi agonistiche del Giro d' Italia per una più facile elasticità di movimento tra un corridore e l'altro.

Una delle prime moto (Harley Davidson) Rai attrezzata con ponte radio ad elica per seguire le gare ciclistiche metà anni settanta.

Moto Harley-Davidson equipaggiata con telecamera vidicon e trasmettitore per il collegamento con l'elicottero. La moto è più adatta all'auto nel caso di necessità di piccolo ingombro come talvolta accade nel corso delle gare ciclistiche, ed in questo caso può essere assai valida anche la telecamera portatile vidicon. L'alimentazione è fornita al complesso da una batteria con elevatori di tensione a transitori. (sotto) **BMW Rai attuali**

Moto RAI- BMW attuali

Dal “Satellite News Gathering” allo “Store and Forward”

Le attività giornalistiche televisive svolte “in esterna” , soprattutto in particolari luoghi lontani dalla propria sede, possono trovare un valido supporto nei sistemi detti “*Store and Forward*” poiché questi permettono la memorizzazione del materiale “girato” e la successiva trasmissione nei momenti più opportuni. Dalle prime realizzazioni ed ancora largamente in uso applicate ai sistemi SNG (Satellite News Gathering) la cui utilità risiedeva principalmente nella possibilità di sfruttare utilmente i tempi morti dei costosi collegamenti satellitari di tipo televisivo, si è arrivati, tramite diverse fasi di sviluppo tecnologico, agli attuali sistemi basati su elaboratori portatili di trasmissione definiti a “pacchetti” in quanto utilizzano sistemi web con protocolli IP (internet protocol).

Questi sistemi modificano significativamente il processo produttivo, in quanto, grazie alle funzioni di editing avanzate disponibili su questi moderni hardware, nonché la possibilità di usufruire dei servizi on-line Internet o Intranet tramite collegamento satellitare si ha la possibilità di confezionare nel sito remoto servizi giornalistici completi.

Ecco che, quindi, la televisione e il computer sono diventati mezzi preferenziali di fruizione del servizio informativo giornalistico, poiché permettono di utilizzare più “media” contemporaneamente, in particolare il canale sonoro e quello visivo.

Infatti, non è più accettabile, come si faceva in passato, utilizzare del materiale di repertorio per completare le notizie riportate dal giornalista annunciatore. L’utenza vuole ricevere nel più breve tempo possibile, informazione audiovisiva che si riferisca direttamente all’evento, quindi generata sul posto dove lo stesso fatto si svolge.

SNG (Satellite News Gathering)

Quando il tradizionale “ponte radio” non è in grado di soddisfare le esigenze di trasmissione necessarie in quel momento, in quanto la grossa limitazione di questi sistemi è, che l’infrastruttura del ponte radio non è agevolmente

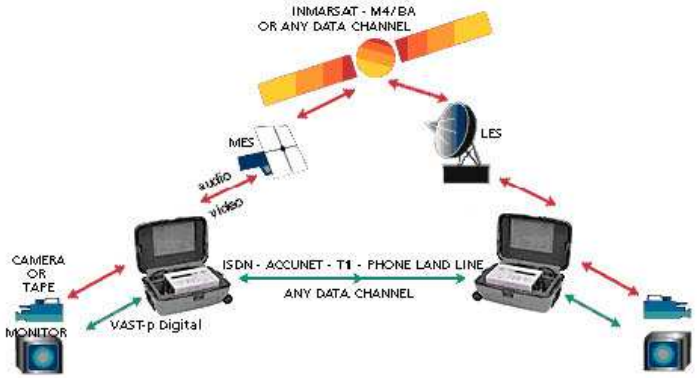
riconfigurabile se non su singole e brevi tratte poiché in questo caso antenne e tralicci possono essere di piccole dimensioni, ecco che si ricorre all’impiego di

questo sistema rappresentato dalla tecnologia satellitare il cui utilizzo in campo giornalistico viene indicato come SNG (Satellite News Gathering). Il fatto che i satelliti abbiano coperture che eccedono i limiti continentali, e che esistano satelliti appositi per collegamenti intercontinentali, implica una notevole estensione della regione dalla quale si rende possibile effettuare collegamenti televisivi(anche) in diretta. Dove “anche” sta ad indicare che, negli eventuali tempi morti di uso del satellite, è consuetudine sfruttare tale collegamento già attivo e..pagato per inviare il materiale “girato” e che servirà in sede durante le fasi di post-produzione. In questo caso entra in gioco il concetto di “Store and Forward”, in quanto il materiale filmato viene memorizzato su un registratore video e trasmesso appena possibile. Per eliminare l’inconveniente dei tempi morti dati

dalle posizioni del satellite ecco però arrivare in aiuto la tecnologia informatica. Questa infatti ha permesso un'ulteriore evoluzione al processo produttivo di giornalismo televisivo.

Al giorno d'oggi, infatti, la tecnologia microelettronica è tale da permettere la realizzazione di stazioni audio/video/editing basate su piattaforme di classe "notebook" con telecamere in standard digitale DV facilmente collegabili ai personal computer. Grazie alla maglia dei vari punti di accesso alla rete internet ma diffusi via satellite si sono diffusi sistemi di trasmissione a costi relativamente bassi. Questi sono tutti elementi che permettono di realizzare interi servizi , ad una qualità elevata, con costi ridotti, e con l'intervento di pochissime persone specializzate.

Uno dei primi e più noti sistemi di trasmissione satellitare è stato il VAST-P Digital, un sistema di trasmissione trasportabile in grado di funzionare in modalità "two-way live" tipo videoconferenza oppure "store and forward". Questo era prodotto dalla TOKO, e con gran successo venne utilizzato anche dalla RAI in occasione degli eventi bellici in Kossovo (1999). Il sistema si presenta con ingressi e uscite in standard televisivo. Per limitare le sgranature del segnale codificato, riduce l'immagine al formato CIF (1/4 delle dimensioni normali) e lo codifica su schema MPEG1. Questo è adatto alla trasmissione su sistemi ISDN, costituiti da canali digitali a 64 kb/s singoli o accoppiati.



Il sistema VAST-P Digital (Toko)

IL FUTURO…..Già Presente

Durante questo nostro viaggio nella storia delle riprese esterne ed in particolare nell'evoluzione dei vari mezzi adibiti a questi tipi di produzioni televisive, possiamo fare una breve considerazione nella quale si può sottolineare che nel corso di questi ultimi cinquant'anni, a parte i nuovi mezzi intesi come veicoli, nonché le varie tecnologie ed attrezzature televisive che si sono succedute negli anni, la struttura logistica di un OB-Van, di qualsiasi dimensione, la sua funzione e la progettazione è rimasto sostanzialmente inalterato nel tempo, avendo la medesima configurazione al suo interno suddivisa tra parte tecnica e produzione.

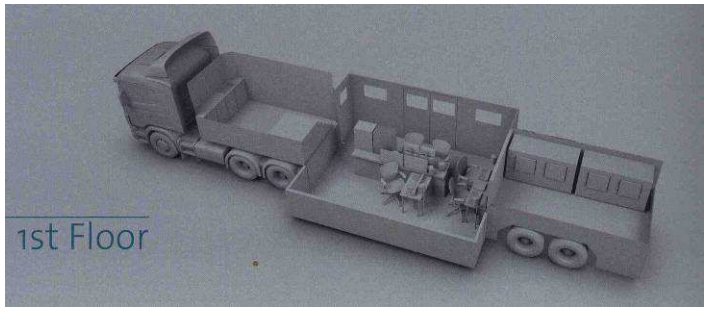
Praticamente si sono evoluti i veicoli ed i loro allestimenti, ma il concetto di base come struttura e utilizzo è rimasto praticamente invariato. Questo però non vuol dire che anche in questo settore non siano sorte novità e miglioramenti capaci di gestire al meglio un evento LIVE, sia per facilitare il lavoro degli addetti alla ripresa che alla regia televisiva, sia per fornire allo spettatore un prodotto finito più completo o diremo più ricco come punti di vista che non sia la solita intervista fatta a bordo campo, oppure in prossimità dei box di un autodromo. In questo caso ecco approdare nell'area Compound dove trovano spazio le varie regie, un mezzo che potremo definire "studio mobile" a tutti gli effetti in quanto offre una totale personalizzazione dell'evento, capace di far intervenire ospiti in una realtà

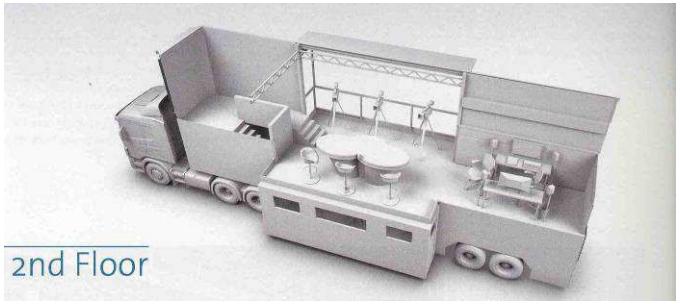
più comoda, la stessa che darebbe un tradizionale studio televisivo.

Uno di questi esempi è dato dal "Big Blue" (come lo chiamano gli americani), una nuovissima struttura mobile creata dalla Movico, utilizzato ultimamente anche in Germania in occasione dei mondiali femminili di calcio FIFA World Cup 2011. La caratteristica di questo mezzo è data dalla sua versatilità nel doppio utilizzo del mezzo, non solo come componentistica tecnica tipica degli OB-Van, ma la capacità di avere uno spazio al suo interno tale da essere gestito in occasione di collegamenti con ospiti ed interviste come se fossimo in un vero studio televisivo. La caratteristica principale è che questo mezzo risulta essere suddiviso su due piani.

Il primo piano, rialzato, è completamente circondato da un vetro in modo che si possono creare viste spettacolari durante gli spettacoli dal vivo come scenario dello studio

mobile, capace quindi di creare un vero e proprio salotto adatto per collegamenti ed interviste con ospiti. Viceversa il piano terra può essere utilizzato come sala di montaggio o di produzione. Questo studio tv su ruote è sicuramente di forte impatto ma anche di grande aiuto in occasione di dibattiti, interviste qualora in esterna non fosse possibile appoggiarci ad un vero studio tv, riunendo in un unico blocco parte tecnica e parte stage dove poter far intervenire ospiti durante il collegamento stando questi comodamente seduti ed al riparo.





Il Big-Blue è stato presente anche sul nostro territorio nazionale in occasione del Giro d'Italia, ma in quell'occasione aveva una livrea rosa. Si perché era stato affittato dalla Gazzetta dello Sport che lo utilizzava come sala stampa ed area interviste. La stessa Rai invece non facendone uso come regia tecnica sul mezzo, impiegava alcune aree di questa piattaforma mobile usandola come studio all'aperto adatto alle sole interviste televisive, dei vari protagonisti o personaggi che si avvicendavano durante i collegamenti della tappa.

Il Big Blue (versione rosa) piattaforma adattata alle esigenze della Gazzetta dello Sport come sala stampa, e area interviste per i giornalisti accreditati nonché come studio ospiti durante i collegamenti Rai.

Zainetto: LIVE

In conclusione se con il sistema VAST del 1999 il singolo operatore poteva collegarsi ad una linea satellitare, per una nuova forma di tele giornalismo fatta sempre da un singolo soggetto il nuovo sistema a zaino denominato LIVE-U oppure TVPack permette sempre di arrivare con estrema facilità ed autonomia sul luogo della notizia ma evitando il collegamento iniziale con linee satellitari. Questo nuovo sistema detto familiarmette “zainetto Live”, è un sistema progettato per canali televisivi che desiderano trasmettere in diretta e in alta qualità video, le ultime notizie, eventi sportivi o fatti da postazioni remote, senza la necessità di costose e ingombranti unità Up-Link satellitari. Si tratta di un prodotto altamente innovativo basato su una tecnologia sperimentale che consente, con un piccolo zaino indossato dal cameraman collegato a una telecamera, di andare in diretta da qualsiasi luogo anche in movimento. Con questo sistema è possibile avviare procedure di trasmissioni audio/video in pochi minuti grazie a il nuovo sistema basato su tecnologia wireless, il tutto con una semplice apparecchiatura portatile abbinabile a qualsiasi telecamera, così da trasmettere ogni evento dal vivo in qualità broadcast, sia in televisione che sul web. Gli zainetti LIVE sfruttano contemporaneamente fino a 7 SIM telefoniche

(3G/4G), WiMAX o Wi-Fi, due connessioni LAN o due BGAN satellitari. Il sistema ha diversi profili d’impiego, compreso un profilo a bassissima latenza per le interviste, così come una modalità di trasferimento dati ad alta velocità. Infine, come parte integrante delle opzioni, esso gestisce il roaming internazionale, per espandere il suo utilizzo anche all’estero.

Sopra il “Live-U” in fase operativa, sotto il sistema hardware nella sua totalità

In conclusione ripensando ai primi Cinegiornali, per passare alla nascita della registrazione videomagnetica ed infine ai

collegamenti satellitari e non ultimo la novità del XXI secolo in cui, come dimostrato sopra, un solo operatore può trasmettere in diretta con un semplice apparato spallabile di tipo “telefonico,” possiamo notare quanta strada sia stata fatta affinché la notizia filmata sia sempre stata una parte fondamentale per raccontare la cronaca di un determinato fatto direttamente da dove questo aveva origine. *…La televisione è, e sarà, sempre più informazione e come tale il mezzo mobile, che si tratti di un auto, di una moto oppure di un mezzo più grande ma perché no anche direttamente sulle spalle dell’operatore, rimarrà l’ideale per portare a casa rapidamente la cronaca…..*

Esempi di allestimenti attuali

OB-Van 1: (Iveco) – Pluricamera digitale 175E24. Compatto sistema di riprese video in digitale per impieghi medio - alti. Dispone di VCR per la registrazione continua del programma in formato 4:3 e 16:9.
Dimensioni: L 9.9m x H 3.95x l 2.5
Riprese video digitali:
Mixer DVE – Sony / Philips 32-36 input
8 telecamere

2 radio camere
2 micro camere
3 VCR
5 HD Replay
AUDIO:
Mixer audio Soundcraft 40 input
Ponti Radio: 2 ponti radio da 7 ghz

OB-Van 2: (Iveco) – Bicamera/tricamera con UP-Link 2m. Automezzo di ripresa con 2 + 1 telecamera video digitale ed UP-Link da 14 Ghz con video/audio analogico o digitale compresso. Permette una produzione in formato 4:3 e 16:9.
Dimensioni: L 7m x H 3.7 x l 2.45
Riprese video digitali:
-Snell e W da 10 input
-Video Compress
-1 telecamera
-1 radio camera

-2 VCR
AUDIO: AD 10 input
Ponti Radio: Redundant Analog / E TSTI-MPEG 1 Ku UP-Link

OB-Van : (Mercedes) – Bicamera/tricamera con UP-Link 2m. Automezzo da ripresa ultra compatto con 2 + 1 telecamere, video digitale ed UP-Link da 14 Ghz con video e audio compresso. Permette la produzione in 4:3 e 16:9.
Dimensioni: L 6.3 x H 3.35 x l 2.20
Risorse video digitali:
-Snell e W. 10 input
-Video Compress MPEG /ETSI
-2 telecamere
-1 radio camera
-2 VCR
Ponti Radio: 1 Redundant KU UP-Link
Audio: AD 10 input
-8 radiomicrofoni

OB-Van –Bilco- VLS (Iveco) – Pluricamera-

VIDEO:

-14 Telecamere
-2 Radiocamere
-2 Microcamere
-1 Mixer Video Sony a 36 ingressi con DVE
-1 Titolatrice DEKO
-1 Regia video con 31/36 monitor con n° 2 multireview a 4 canali reindirizzabili, 13+1 Replay su hard disk
-21+1 replay su hard disk
-4 camere a registrazione continua
-2 registratori a registrazione continua programma
-1 registratore/riproduttore spare
-1 PG con backup
-1 matrice RS422 a 32 porte
-1 convertitore formato di alta qualità
-2 convertitori di formato spare
-2 SDI/PAL coder
-6SDI/PAL coder a 8 PAL/SDI decoder

AUDIO:

-1 consolle mixer audio digitale a 32 fader e 10 layer
-1matrice digitale con interfaccia A/D e D/A con 44 ingressi, micro/line a 44 uscite disponibili su interfacce remota bili con fibra ottica, n76x721 I/O analogiche
-16 ingressi e 16 uscite AES/EBU
-1 matrice audio stereo analogica 16x16 instante/replay
-1 DD100
-1 CDR
-2 minidisk Sony
-1 DAT
-2 registratori a cassetta
-1 time code gener
-16 radiomicrofoni
-2 radiocuffie
-1 radio full duplex
-2 ibridi telefonici analogici e 2 digitali.

Appendice 1

Festival di Sanremo

Per la Rai quella di Sanremo è da sempre stata la produzione più complessa che viene affrontata ogni anno. E' anche quella che coinvolge il maggior numero di persone, a tutti i livelli con un forte spiegamento di uomini e mezzi. Il Festival nasce nel 1950 quando ancora in mancanza della televisione gli italiani possono esservi partecipi, sempre grazie alla Rai, soltanto attraverso la radio e ai Cinegiornali. La prima edizione televisiva fu quella del 1955, in quell'anno la Rai si collegò con il Casinò Municipale,allora palcoscenico da cui i cantanti si esibivano, solo alle 22:45 al termine del varietà "Un Due Tre" di Tognazzi e Vianello. Il 1958 fu poi l'anno dell' Eurovisione, e guardando altre date salienti vale la pena ricordare il 1973 quando il Festival venne ripreso e registrato a colori…ma che noi vedemmo solo in bianco e nero, infine il 1977 ossia la prima vera e propria trasmissione della gara canora interamente a colori. A metà degli anni '70 nonostante l'avvento del colore, le riprese della manifestazione , che già in quel periodo si era trasferita presso il Teatro Ariston e non più al Casinò, rimanevano assai tradizionali: di solito due telecamere poste ai lati del palco , una in platea di solito su carrello Dolly, una portatile a spalla con il suo operatore in piedi sul palco con libertà di muoversi in tutte le direzioni. Fin dalle

prime edizioni “moderne” a colori, le telecamere che vennero maggiormente usate furono le Philips LDK-3 e LDK-5, poste queste ai due lati del palco senza il carrello tipo studio, ma su cavalletto in alluminio a tre gambe servito comunque da piccole ruote orientabili, una terza telecamera in platea posta tra il palcoscenico e le prime file, sia direttamente a livello del corridoio oppure in seguito rialzata con carrello Dolly. Come telecamere portatili furono impiegate modelli diversi, nelle prime edizioni a colori, sempre Philips come la LDK-11 e la LDK-14. Queste durante i primi anni ’80 erano collegate alla regia (che era ubicata,allora come oggi, fuori dal teatro sul Pullman Regia Mobile) mediante cavo e non tramite ponte radio, solo a fine anni ottanta il cavo venne sostituito da una piccola antenna montata sul retro della camera, che inviava il segnale fino alla regia. Inoltre non si usava ancora il supporto della Steadicam, quindi l’operatore aveva una certa difficoltà nei movimenti a causa del cavo sul quale poteva inciampare, e a causa del peso abbastanza eccessivo di queste telecamere che in tutte quelle ore di trasmissione gravava sulle sue spalle. Già dai primi tempi, come accade oggi per una diretta del Festival, si usavano le grandi troupe con mezzi mobili attrezzati su bilici detti pluri-camera. Ovviamente anche in pochi anni l’organizzazione di una squadra esterna audio/video è cambiata notevolmente man mano che si sono modificate le attrezzature e la stessa tecnologia ha permesso un certo rinnovamento delle apparecchiature, ma sostanzialmente il sistema OB-Van per

una manifestazione del genere ha tenuto sempre uno schema di base come riferimento di produzione in esterna. Come abbiamo visto tra il 1950 e i primi anni’80 molto è cambiato in merito alla ripresa di un evento di tali dimensioni, e ancora oggi in epoche più recenti le nuove tecnologie e i nuovi sistemi di ripresa hanno dato un ulteriore contributo per produrre un evento di così vaste proporzioni.

La Rai a Sanremo durante le prime trasmissioni ancora radiofoniche. Dal palco del salone delle feste de Casinò

Comunque qualsiasi anno si prenda in considerazione, la squadra esterna Rai durante il Festival di Sanremo opera

prevalentemente all'interno del Pullman Regia, dal ventre di questa unità ammiraglia vengono gestite le riprese pianificando il lavoro degli operatori, dei tecnici delle luci, dei fonici in sala, i collegamenti con le postazioni dei telegiornali. L'Ob-Van durante il Festival è il cuore pulsante e nello stesso tempo il cervello pensante del Festival dove tutto viene programmato al centesimo di secondo. Il computer detta la scaletta delle inquadrature, l'assistente chiama i numeri delle telecamere, l'aiuto regista dà il via e indica i tempi di ripresa, mentre un altro operatore manda in onda un collegamento. Tutto senza un attimo di sosta, tutto in perfetta sincronia. Mai lasciarsi incantare dallo spettacolo, attraverso il monitor, come se stessimo seduti nella poltrona del proprio salotto, l'occhio della regia non deve mai perdere le inquadrature delle telecamere. Come detto in precedenza, i primi anni si poteva lavorare anche con solo tre telecamere (due ai lati del palco, una in platea e opzionale una portatile) ma i tempi passano, cambiano anche i modi di fare televisione e di sorprendere lo spettatore con inquadrature insolite e intriganti ecco che con gli ultimi Festival siamo arrivati a impiegare fino a 10 telecamere molte anche remotate a distanza senza bisogno dell'operatore. La manifestazione, infatti, con il passare del tempo, ha assunto dei connotati particolari tanto da essere classificata tra i Grandi Eventi Rai, da contratto di servizio essa è obbligata a trasmettere in chiaro per farla usufruire a tutti gli italiani su qualsiasi piattaforma (TV, Pc, Tablet,) inoltre i tecnici preposti hanno spesso collaborato con il

centro Ricerche Rai di Torino , così che anno dopo anno, sono state introdotte delle novità che di contro richiedono un maggior sforzo produttivo. Già a partire dal 2010 è stato impiegato un OB Van di ultima generazione in forza al CPTV di Milano. Questo dotato dei più innovativi strumenti tecnologici disponeva già tre anni fa di due regie indipendenti e di un complesso sistema di registratori digitali e multicanali consentendo la riproduzione di immagini ad alta qualità. All'interno del Teatro Ariston, inoltre erano in funzione nove telecamere digitali, 300 corpi illuminanti e circa 150 mq di apparati di visione (Ledwall) attraverso i quali era possibile effettuare particolari effetti grafici delle immagini. Dalle due postazioni di regia fissa dedicate e 16 linee di montaggio andavano in onda anche i collegamenti per le varie edizioni dei TG e rubriche all'interno dei programmi Rai quotidiani durante tutte le giornate del Festival. La scheda tecnica video, di base, della squadra esterna era così composta:

-1 Regia Mobile OB Van Esterna Milano

-2 Regie Mobili dedicate per i collegamenti con i Telegiornali e rubriche nei vari programmi della rete

-Un pullman bicamere per i collegamenti dall'esterno del Teatro

-9 Telecamere, di queste: 2 presidiate su pedana Higt Low, 1 su Jimmi Jib posta sul ballatoio lato sinistro della scenografia, 3 Radiocamere, di cui 1 su Stedicam e 2 a spalla, 1 Floorcam con comandi remoti montata su binario di 20 mt. 2 Telecamere Magnum dolly una per ciascun lato, alle spalle dell'orchestra, su binario da 16 mt.

Postazione tipica Rai in platea durante il Festival di Sanremo (anni '80) telecamera Philips LDK-5 su Dolly

Sicuramente un bell'impegno produttivo, una realtà molto complicata e molto delicata perché si opera all'interno di un teatro, il palco di Sanremo, che non nasce come studio televisivo. La Squadra Esterna è un team rodato, che ormai è capace di rispondere a tutti gli imprevisti a alle varie problematiche, che spesso si presentano all'ultimo minuto, come ricorda il regista Gino Landi, durante il suo primo Festival: "*ad un certo punto si sono spenti tutti i monitor in regia, per dieci minuti siamo andati avanti a occhi chiusi confidando sulla memoria; sapevo che la camera uno riprendeva da destra, la due da sinistra, la tre era piazzata davanti al palco e ho diretto le riprese senza vedere le immagini. A casa nessuno si è accorto di nulla.*"

La squadra esterna è anche una vera e propria macchina da guerra che si attiva concretamente ai primi di gennaio, anche se alcuni sopralluoghi avvengono già nei mesi precedenti, e che in poco più di un mese trasforma il volto del palcoscenico dell'Ariston, conferendogli sempre una nuova dimensione sia scenografica che tecnica. Lavorando in anticipo si cerca di preservare l'integrità del teatro e trovare le migliori soluzioni per allestire la scenografia, le luci e l'impianto audio. Nell' edizione del 2011 la regia era affidata a Duccio Forzano, così come accaduto anche nell'ultima edizione del 2013. Già nell'edizione del 2011 il regista aveva impiegato ben 10 telecamere (Grass Valley LDK-8000). Quattro erano camere speciali, di cui una su braccio, un'altra era una Floor-Cam, che serviva per raccontare il palco, la luce, la fotografia visti in modo assolutamente diverso da quello che può vedere chi è seduto in sala. C'era una Shuttle-Cam, che si muoveva in verticale sull'angolo destro del palco, su un binario da 18 mt. Questa telecamera offriva una carrellata d'effetto, che partiva da dietro e dava una visione prospettica molto suggestiva. C'era anche una telecamera posta su un braccio idraulico estensibile, una telecamera molto spettacolare, perché si muoveva dall'alto, e, con una liturgia precisa sembrava precipitare sul palcoscenico. Le altre telecamere erano disposte in modo tradizionale "scolastico" come sempre fatto quando si lavora su un palco teatrale: la 2 e la 4 centrali, ma rialzate su trabattelli, con ottiche molto spinte per poter arrivare ai primissimi piani, mentre la 1 e la

3 erano tradizionalmente ai lati del palco, infine la 5 e la 6, su due binari, sul lato destro e sul lato sinistro, posizionate alle spalle dell'orchestra.

In effetti si tratta di un grande centro di produzione tv mobile. Per arrivare a quest'ultima edizione, 2013, sono stati usati 200 segnali dal palco divisi tra microfoni e radiomicrofoni, 50 i diffusori in sala, e anche questa è una complicazione perché si tratta di dare il miglior segnale audio all'interno del teatro senza pregiudicare l'ascolto da casa. Quattro le postazioni audio per un totale di 6 mixer digitali. Poi 5 km di fibre ottiche, 1600 segnali audio a tutte le posizioni interessate , postazione di controllo e qualità. Copertura pressoché totale all'interno e all'esterno dell'Ariston con postazioni per collegamenti messi a disposizione dei telegiornali e delle varie produzioni Rai durante i giorni del Festival. A Sanremo è stato impiegato il Pullman Regia HD della Squadra Esterna Roma4, con 10 telecamere e 9 operatori. Per le riprese all'interno del teatro sono state usate tre telecamere su ottica HI-LO; due Shuttle verticali con ottica 5.5, una Stedicam con fuoco remotato e ottica 4.8, una camera su Osprey e una per i controcampi. Dal punto di vista dell'energia elettrica questa viene autoprodotta il gruppo elettrogeno produce fino a 2600kw, dal gruppo partono 40 quadri di distribuzione e commutazione, 10 gruppi di continuità ups per scongiurare qualsiasi evento e 5 km di cavi elettrici. Per l'impianto luci la potenza totale supera i 1,5 megawatt prodotta da 3 generatori. Poi non bisogna dimenticare tutte le rubriche

dei vari programmi della rete che durante la settimana si collegano con Sanremo e gli stessi TG. Per questo sono state attivate 10 sale collaterali, una copertura in diretta per tutte le testate giornalistiche della Rai. Per inviare i segnali a Roma è stata usata una stazione satellitare sulla terrazza per la trasmissione dei due segnali verso Roma e quella del Festival, 4 ponti video digitali di trasmissione verso Roma di cui uno per le varie rubriche all'interno dei TG, uno per i riversamenti di tutte le testate e uno di riserva. Ancora 2 ponti video digitali di ricezione da Roma per contributi vari, un ponte analogico per le video chat,uno sempre analogico per la trasmissione di Rainet e due ponti video in trasmissione e ricezione con la sala stampa del Palafiori.

SQUADRA ESTERNA Roma4

Compund tipico degli OB-Van durante il Fsetival di Sanremo

" 63° FESTIVAL DI SANREMO "
12-16 FEBBRAIO 2013
TEATRO ARISTON
DIREZIONE PRODUZIONE TV
SCHEDA TECNICA

REGIA MUSICALE

LA REALIZZAZIONE TECNICA E LA GETIONE DELL'IMPIANTO AUDIO E VIDEO
E' AFFIDATA AD UN GRUPPO DI LAVORO RAI DI PERSONE CON UNA ESPERIENZA DECENNALE NELLA PRODUZIONE DI GRANDI EVENTI TV.
I NUMERI DELL'IMPIANTO REGIA MUSICALE /AUDIO DANNO LA DIMENSIONE
E DIMOSTRANO L'ATTENZIONE CON CUI L'AZIENDA REALIZZA TECNICAMENTE IL FESTIVAL; COME PER LA PASSATA EDIZIONE ANCHE QUEST'ANNO LA NOVITA', OLTRE ALLA RIPRESA DELL'EVENTO IN STEREOFONIA, E' CHE VERRA' REALIZZATE LA RIPRESA MUSICALE IN **5.1**

SURROUND CHE RAGGIUNGERA' TUTTI I TELESPETTATORI A CASA SINTONIZZATI SUL CANALE **501 HD** OTTENENDO L'EFFETTO DI "AVVOLGERE"
IL PUBBLICO IN UNA NUOVA DIMENSIONE DEL SUONO COME AD ESSERE
PRESENTI ALL'INTERNO DEL TEATRO ARISTON.
IL PROGRAMMA VERRA' PRODOTTO IN 16:9 FULL HD E TRASMESSO IN SIMULCASTING SU CANALE 1 RAI IN SD E SUL CANALE RAI 501 IN HD.
IL DETTAGLIO :

- **200** SEGNALI DAL PALCO DIVISI TRA MICROFONI E RADIOMICROFONI;
- **50** DIFFUSORI DI SALA;
- **4** POSTAZIONI AUDIO PER UN TOTALE DI SEI MIXER DIGITALI;
- **5** KM DI FIBRE OTTICHE;
- **1600** SEGNALI AUDIO A TUTTE LE POSTAZIONI INTERESSATE,

POSTAZIONE DI CONTROLLO DI QUALITA', CIRCA **10 ORE** DI MUSICA LIVE DA REALIZZARE NELLE 5 SERATE. COPERTURA PRESSOCCHE' TOTALE ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO DEL TEATRO ARISTON CON POSTAZIONI PER COLLEGAMENTI MESSE A DISPOSIZIONE DEI TELEGIORNALI E DELLE PRODUZIONI RAI CHE IN QUESTI GIORNI SEGUONO IL FESTIVAL

PULLMANN REGIA HD :
ESTERNA ROMA 4
10 TELECAMERE
9 OPERATORI
- 3 TELACAMERE SU HI-LO OTTICA 55
- 2 SHUTTLE VERTICALI OTTICA 5.5
- 1 STEADYCAM CON FUOCO REMOTATO OTTICA 4.8
- 1 FLOOR CAM CON TESTATA REMOTATA OTTICA 4.8
- 1 NEW TECHNO CRANE '22 SU BINARIO CON OTTICA 4.8
- 1 SU OSPREY
- 1 NON PRESIDIATA PER CONTROCAMPO

IN PIU'
- **2600 KW** DI POTENZA DISPONIBILE DA GENERATORI ELETTRICI
- **40** QUADRI DI DISTRIBUZIONE E COMMUTAZIONE
- **10** GRUPPI DI CONTINUITA' UPS
- **5 km** DI CAVI ENERGIA
- **9 km** DI CAVI CAMERA CRONISTA 12 COPPIE
- **5 km** DI FIBRE OTTICHE
- **40** RADIOMICROFONI
- **6** CONSOLLE MIXER AUDIO DIGITALI
- **50** DIFFUSORI AUDIO
- **150** MONITORIE AF-BF
- **6** WORKSTATION GRAFICA HD EMBEDDED PER MESSA IN ONDA
- **8** WORKSTATION COMPOSITING GRAFICA
- **4** MEDIA SERVER SISTEMA CATALYST
- **45** MQ DI LEDWALL 6 mm
- **120** MQ DI LEDWALL COMPASS 8 mm.
- **N.2** VIDEOPROIETTORI DA 30.000 ANSILUMEN
- **N.10** TELECAMERE HD
- **N. 2** LINEE AVID HD ESCLUSIVAMENTE UTILIZZATE PER IL FESTIVAL

MONTAGGI
PER RUBRICHE & TG
- **N.10** SALE DI MONTAGGIO E REGISTRAZIONE CONTINUA
- **N. 2** REGIE FLYCASE DI N. 4 TLC CADAUNA PER I COLLEGAMENTI DI TUTTI I PROGRAMMI COLLATERALI DEL 63° FESTIVAL DELLA CANZONE ITALIANA
- COPERTURA IN DIRETTA PER TUTTE LE TESTATE GIORNALISTICHE RAI A PARTIRE DALLA PRIMA ALL'INTERNO DI UNOMATTINA DI RAUNO FINO
ALLE EDIZIONI NOTTURNE DEI TELEGIORNALI

IMPIANTO LUCI
L'ALLESTIMENTO DELL' IMPIANTO LUCI E' REALIZZATO DA PERSONALE RAI
- **N. 3** GENERATORI DI ENERGIA PER UN TOTALE DI POTENZA DI CIRCA **1,5 MEGAWATT**

400 ML.LINEARI DI "AMERICANE" PER SOSTENERE:
N.600 MOTORIZZATI
N. 210 PROIETTORI PER LUCI BIANCHE

20 KM DI CAVI DI VARIO GENERE
PONTI MOBILI & SMISTAMENTO
- **1** STAZIONE SATELLITARE SULLA TERRAZZA DEL ROOF PER LA TX DI DUE SEGNALI VERSO ROMA E LA TRASMISSIONE DEL FESTIVAL
- **4** PONTI VIDEO DIGITALI DI TRASMISSIONE VERSO ROMA COSI' SUDDIVISI

1 PER LE RUBRICHE
1 PER TUTTI I TG
1 PER I RIVERSAMENTI DI TUTTE LE TESTATE
1 DI RISERVA

- **2** PONTI VIDEO DIGITALI DI RICEZIONE DA ROMA PER "LA VITA IN DIRETTA" E CONTRIBUTI VARI
- **2** PONTI VIDEO DIGITALI IN TRASMISSIONE E 2 PONTI VIDEO DIGITALI IN RICEZIONE DAL CASINO' DI SANREMO
- **2** PONTI VIDEO IN TRASMISSIONE E RICEZIONE CON LA SALA STAMPA DEL PALAFIORI

- **1** PONTE ANALOGICO PER LE VIDEOCHAT DELLA RUBRICA DEL TG1

- **1** PONTE ANALOGICO PER LE TRASMISSIONI DI RAINET IN DIRETTA PER CONFERENZA STAMPA E COLLEGAMENTI DALLA GREEN ROOM

LA SALA PONTI E' LA CENTRALE DI SMISTAMENTO DI TUTTI I SEGNALI AUDIO E VIDEO ENTRANTI ED USCENTI DAL TEATRO ARISTON

DIREZIONE ICT – INFRASTRUTTURE TELEMATICHE
- **25** APPARATI DI RETE
- **6** KM DI CAVO DI INTERCONNESSIONE
- **220** PUNTI D'ACCESSO ALLA RETE INTRANET AZIENDALE
- **180** COMPUTER, **130** PRINTER E **150** TELEFONI VOIP

Appendice 2

Il Giro d' Italia

Omaggio alla Rai…Radio

L'aumento di popolarità dello sport è sempre stato strettamente legato allo sviluppo dei mezzi di comunicazione di massa. La radio dal canto suo contribuì ad accrescere tale passione sportiva dell'Italia tutta fin dalle sue prime dirette.

Con l'arrivo della Rai l'impegno a favore del ciclismo si rafforzò grazie a un nuovo programma radiofonico. Era il 1947 e sulla corsa si contrò l'attenzione di tutta l'Italia sportiva grazie alla trasmissione *" Il girino innamorato"*che portò, due anni dopo nel 1949, anche alle prime interviste dei corridori nella rubrica *"Il giringiro".*

Dal 1947 al 1949, la Rai…radio, metterà sul campo il massimo che la tecnologia di allora poteva permettere, per trasmettere un evento di tali proporzioni. Le immagini seguenti parlano chiaro e sono la riprova di quanto meglio disponesse la Rai in quegli anni.

Alfa Romeo 6C (1949)

Ob-Van Fiat Rai Radio Italiana (1949)

Particolare interno automezzo Rai Radio impianto per la registrazione sonora: sulla sinistra tornio incisore per dischi, sulla destra registratore audio a nastro (1949)

I potenti mezzi della Radio Squadra della Rai (1949)

Dai primi anni ’50 saranno poi le immagini a raccontare le fasi del Giro d’Italia, prima con i Cinegiornali, poi con la Televisione. In un articolo della rivista “*Elettronica e Comunicazioni*”, così come nel suo libro “*Sport Regia Tv*”, il regista televisivo Giancarlo Tomassetti delineava per sommi capi, con l’occhio del regista, come la televisione italiana, specie nei primi anni ottanta, avesse dato una svolta tecnologica nell’evoluzione delle riprese televisive, specie grazie all’uso dell’elicottero, per uno degli eventi sportivi più cari agli italiani, il “Giro d’Italia”. Ma andiamo con ordine. Come accennato più volte, prima ancora dell’avvento della televisione le riprese venivano seguite dai corrispondenti dei Cinegiornali e filmate a bordo di motociclette, a tale proposito valga la testimonianza di colui

che ebbe l’idea di portare una cinepresa a bordo di una moto durante le riprese dei Cinegiornali. Il primo ad avere tale intuizione fu il fotoreporter Corrado Banchi, autore anche della ben nota fotografia della “Rovesciata di Carlo Parola” durante la partita Fiorentina Juventus del 15 gennaio 1950, per un breve periodo operatore presso la Settimana Incom ci ricorda quei momenti: *“Pallavicini - allora Direttore della Settimana Incom- mi chiamò a Roma, l’idea di effettuare riprese a bordo di una moto gli piacque molto, ma non ai suoi tecnici ai quali tale idea non pareva attuabile-maneggiare una Arriflex35 su una motocicletta lanciata con due persone a bordo era roba da matti. Poi la cosa ci fece ed ebbe successo. Da quel momento è stata poi usta anche dalla televisione”.* Mentre per la neonata televisione, Duilio Chiaradia fu il primo operatore Rai che seguì il Giro d’Italia prima a bordo di un’ auto scoperta (una mitica spider azzurra), poi anche lui da una moto, egli selezionava frammenti di gara che, pazientemente montati, avrebbero ricostruito la sintesi del fatto già avvenuto. Il 1951 fu la volta della televisione, poche immagini filmate, date anche dal fatto che il nuovo mezzo era ancora in via di sperimentazione. Il primo Giro d’Italia trasmesso in diretta sempre durante la fase sperimentale della televisione italiana, avvenne il 12 maggio del 1953, quando venne trasmessa la sola partenza della 36 ^ edizione con collegamento da Milano. Essendo una prova non si trasmise tutto il giro ma venne trasmessa circa venti giorni dopo la telecronaca della tappa conclusiva, il 2 giugno,

sempre a Milano. Nonostante le prime rudimentali dirette in molte occasioni l'uso della cinepresa con pellicola sempre a bordo di una moto, oppure di un auto, fu un ottima soluzione in occasioni di riprese particolari, nel caso di interviste supplementari come quelle della rubrica *"GiroSprint"* con un intervistatore d'eccezione, l'attore Enrico Maria Salerno (vedi foto). Ma la grande novità si ebbe con la rubrica *"Processo alla Tappa"* ideata dal giornalista Sergio Zavoli -inaugurata il 20 maggio 1962- quando i rari sistemi di allora non avrebbero permesso di mandare subito in onda tali interviste dai pochi mezzi impegnati per la diretta. Si ricorse all'uso del mezzo elettronico registrando le interviste in fase di gara con telecamera a bordo auto. Lo stesso Zavoli nella prefazione del libro scritto dell'ex cameraman Rai Claudio Speranza (*Dietro l'Obbiettivo Un Uomo*) ricorda con queste parole quei momenti durante le riprese del Giro d'Italia: *"dall'abitacolo dell'auto percepivo il roteare, sul tetto, della telecamera, che pareva una postazione di tiro alla ricerca degli obiettivi da inquadrare per – mettere a fuoco – la corsa. Correva l'anno 1966, la troupe del Processo alla Tappa seguiva le volate puntando il microfono a giraffa dai finestrini dell'auto celeste targata Rai. Il nostro operatore Claudio Speranza correva per l'Italia ondeggiando sul tetto di queste auto puntando le telecamere, allora simili a pesanti cannoni, sui ciclisti."*

Un Intervistatore d'eccezione l'attore Enrico Maria Salerno durante alcune interviste per *GiroSprint* si noti l'operatore con cinepresa Arriflex 16mm

Il grande passo avanti avverrà infatti qualche anno più tardi, sempre nel 1962. La Rai trasmise in diretta gli untimi dieci chilometri del Giro di quell'anno. A partire dalla seconda metà degli anni sessanta, infatti, la diretta divenne l'elemento fondamentale di questo evento sportivo. Considerando la rarità per quegli anni delle telecamere portatili, presso il Centro Ricerche della Rai di Torino, si progettarono dei sistemi capaci di impiegare una telecamera da studio montata sopra il tettuccio di una Fiat 2300 giardinetta. Mentre a livello internazionale le prime telecamere mobili erano già comparse sulla scena durante i mondiali di Reims (Francia) nel 1958.

Fiat Giardinetta 2300 allestita dal Centro Ricerche Rai di Torino con telecamera 7090 sempre del Centro Ricerche
Di queste ne furono allestite 4 rispettivamente nel maggio 1962, maggio 1965,novembre 1966 e gennaio 1968
(notare la frase posteriore "PROCESSO ALLA TAPPA" di Zavoli)

Componenti della "Squadra Rai" al Giro. Oltre la Fiat2300 giardinetta in secondo piano con telecamera coperta si riconosce da sinistra a destra: Enrico Ameri, Nando Martellini, Sandro Ciotti, Sergio Zavoli e Adriano De Zan. Notare le tute da lavoro con il vecchio logo "RAI"

Il giornalista Sergio Zavoli mentre intervista Adorni durante la rubrica "Il Processo alla Tappa"

Solo a metà anni Settanta le prime telecamere portatili, sempre progettate dai laboratori Rai di Torino, ma questa volta installate a bordo di una motocicletta, facilitarono le riprese e la movimentazione dei mezzi a due ruote , sicuramente più agili nel passare attraverso i ciclisti in gara. Fu quello il decennio in cui non solo il Giro d'Italia ma lo sport in genere grazie alla televisione si diresse sempre di più verso la spettacolarizzazione dell'evento assecondandosi, quando possibile, alle esigenze televisive. A tale proposito merita essere raccontato l'aneddoto che vide protagonisti il giornalista Adriano De Zan e il ciclista Perletto. Il corridore, giunto al traguardo di una tappa del Giro della Toscana talmente in anticipo da prendere alla sprovvista perfino la squadra della televisione, venne quindi

convinto a rimettersi in sella per tagliare nuovamente il traguardo. Ne trasse beneficio lui, trionfante davanti alle telecamere, e la televisione che non perse quel momento decisivo.

Moto Guzzi V-750 con prime telecamere portatili della Rai (anni'70)

Il 1978 vide il Giro d'Italia per la prima volta trasmesso a colori, e in occasione della cronometro con arrivo in piazza San Marco, vennero proposte sempre in anteprima le riprese dall'elicottero. E' opportuno ricordare che l'impiego dell'elicottero durante il Giro d'Italia, non fu solo per una supplementare ripresa, suggestiva, dall'alto, ma veniva sfruttato anche come ponte-radio tra le moto (o auto) a terra sul percorso della gara e la postazione fissa al traguardo sul pullman regia. La copertura dell'elicottero e delle moto diventava quindi una stretta alleanza: l'elicottero rimanendo in quota rimaneva sempre in "linea"

dal punto di ricezione a terra offrendo alle moto un area di copertura del segnale video che consentiva loro di distanziarsi l'una dall'altra senza rimanere fuori campo dal segnale. Di contro, salendo troppo, impediva una buona ripresa alla telecamera di bordo. Le difficoltà legate all'orografia ed alla situazione meteorologica facevano il resto. Le radio camere, cordless, vennero sperimentate in Italia dai Laboratori del Centro Ricerche Rai di Torino e trovarono una loro applicazione a bordo di un'auto, di una moto o di un elicottero già alla fine degli anni'70.

Elicottero *Libellula* Rai (sinistra) primi anni '80. Si noti l'operatore con telecamera a spalla a bordo. A destra apparato Elivision

Questo elicottero (foto sinistra) era denominato "*Libellula*", dal suo abitacolo l'operatore di ripresa lavorava ancorato a seggiolino con la telecamera sulla spalla, seduto sul pianale e con i piedi appoggiati ai pattini laterali. Alla fine del decennio questo sistema di ripresa venne sostituito dalle applicazione come la *Wescam*, e più tardi l'*Elivision,* come abbiamo già visto nel capitolo dedicato agli elicotteri. Oggi

si possono impiegare fino a tre elicotteri, oppure due elicotteri ed un aereo leggero.

Moto Guzzi 850 T-3 anni '80 equipaggiata con ponte radio ad antenna elicoidale

Oggi una diretta per il Giro d'Italia è un lavoro che inizia già tre mesi prima dell'inizio ufficiale della corsa e che mette ogni giorno di fronte alla difficoltà di muovere circa 225 persone, con 20 mezzi pesanti, affrontando spostamenti anche di 300 km in un giorno. In termini di costi il solo noleggio di un elicottero è stimato a Mille euro/ora. Come detto i mezzi aerei hanno una duplice importanza: da un lato consentono di realizzare riprese dall'alto, ma nello stesso tempo funzionano da ponte radio per i collegamenti dei mezzi da ripresa impiantati sulle moto. In pratica la telecamera dell'operatore a bordo della moto trasmette

all'elicottero che rimanda il segnale alla stazione ricevente di terra. Oggi l'avvento del digitale ha cambiato notevolmente i sistemi di lavoro legati ad una manifestazione del genere. Il digitale infatti riscrive ogni aspetto della tradizionale tecnologia televisiva e il Giro d'Italia, per fare un esempio, è uno dei principali avvenimenti in cui le nuove tecnologie sono messe alla prova. Le riprese del Giro d'Italia sono state tradizionalmente effettuate con tecnologia analogica. Vale a dire che le telecamere montate su motocicletta erano collegate ad un elicottero tramite link a radiofrequenza in modulazione di frequenza. In questi ultimi anni le tecniche digitali hanno messo a disposizione nuove opportunità per superare problemi operativi vecchi e nuovi, come lo spettro di radiofrequenze sovraffollato, nonché il ridotto raggio d'azione, l'ambiente geografico ricco di riflessioni. Ad oggi sempre il Centro Ricerche della Rai ha messo in campo le più recenti attività di innovazione tecnologica tra cui:

-lo sviluppo di un prototipo di trasmettitore e ricevitore per radio camera in tecnologia digitale COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplex) sulla banda 2.3-2.7 GHz.

-lo sviluppo sperimentale di un sistema di copertura cellulare di ricezione per radio camere digitali, estensibili a 16 punti di ricezione-

-test di laboratorio per valutare diverse radio camere e RF link digitali disponibili in commercio.

Tutti questi test di laboratorio hanno permesso di valutare ogni singolo parametro e le prestazioni dei link digitali, confrontare le prestazioni di apparati da produttori diversi, nonché individuare la causa dei problemi riscontrati. Infine (sempre presso il Centro Ricerche) è stato sviluppato un simulatore legato alle micro-interruzioni ossia tutti quegli elementi naturali o artifizi vari che si possono incontrare durante una diretta in movimento: fogliame, alberi, ponti, gallerie, case, e valutare modifiche tecniche per migliorare notevolmente i sistemi.

Telecamera in postazione fissa in prossimità del traguardo

Vediamo quindi che la vera sfida è stata il passaggio nella produzione Tv dall'analogico al digitale, anche se da sempre

il vero problema delle riprese e nella tecnica televisiva specie nel Giro d'Italia è senza dubbio il carattere orografico. Negli ultimi due anni il grande salto è stato il passaggio nelle digitalizzazione dei segnali radio sia in salita sia in discesa, dagli elicotteri alla ragia e viceversa, sistemi questi che hanno comportato notevoli investimenti. Il centro di produzione mobile in questo caso è sempre completo e viene smantellato e ri-allestito ad ogni tappa, il cablaggio viene steso ogni singola volta per collegare tutto il sistema e il risultato che ne vien fuori è un centro di produzione vero e proprio…su ruote che ad ogni location assume forme diverse nell'area compoud a secondo delle caratteristiche del luogo. Tutti gli Ob-Van sono aziendali Rai, oggi allestiti per le produzioni in digitale, il server dei montaggi è un AVID e permette di creare tutti i contributi ai programmi della rete, compresi i telegiornali. Apparati della BLT sono impiegati per la gestione dell'archiviazione delle immagini, mentre altre postazioni sono asservite allo Slow Motion, fornite queste dalla EVS, così come il server di produzione collegato in rete. Le camere portatili oggi maggiormente usate sono le Sony della serie XDCAM, mentre in passato ci si affidava alle radio-camere progettate dai Laboratori Rai, e raramente le SONY BVP-110 assai compatte per essere usate a bordo di una moto, per quanto riguarda le postazioni fisse in passato si usavano le Philips LDK-3, poi in seguito le LDK-5, fino alle più recenti BTS LDK-9 oppure le attuali Thomson o Grass Valley LDK-8000. Come già detto vi sono due elicotteri e un aereo che

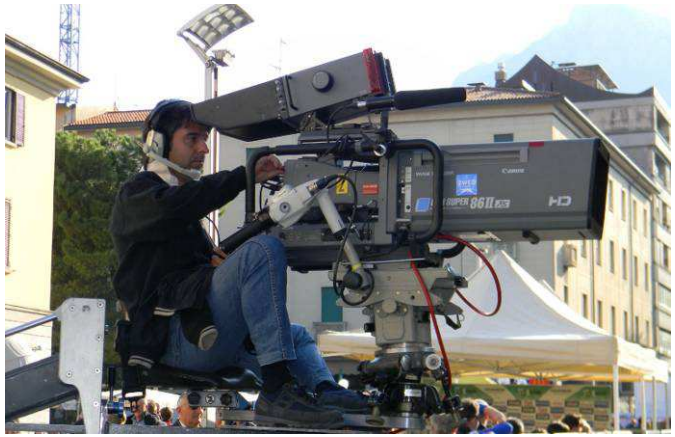
fungono sia da sistemi di ripresa dall'alto ma anche da doppio ponte-radio. Sono presenti durante il Giro apparati e mezzi di scorta pronti ad intervenire, grazie l'assistenza interna Rai, in caso di guasto di un apparato elettronico o di un mezzo. Tutti i sistemi a radiofrequenza operano con potenza demodulata che si adatta alle esigenze di trasmissione modulando la potenza di emissione in modo dinamico.

Tutta l'alta frequenza è dotata di un sistema di puntamento automatico (sia su moto che su elicottero), con giroscopio che gestisce l'antenna direttiva mediante un localizzatore GPS in grado di puntare verso la moto, così da riuscire a coprire tutta la distanza delle riprese.
Per fare una breve tabellina riassuntiva l'equipaggiamento di ripresa per un Giro d'Italia di ultima generazione può essere così composto:

-da 7 a 9 motociclette
-2 elicotteri e 1 aereo
-oppure 3 elicotteri
-60 auto
-3 mezzi regia
-3 stazioni satellitari
-3 stazioni grafiche
-18 telecamere suddivise tra: moto, elicotteri, postazioni fisse alla partenza e all'arrivo
-2 apparati di Slow Motion
-14 videoregistratori con hard disc
-10 videoregistratori formati vari a nastro su cassetta
-apparati per la trasmissione sui canali radiofonici.

Questa avventura tecnologica ed umana, alla quale hanno dato contributo di intelligenza e di passione alcuni dei migliori tecnici della Rai, oggi quasi tutti in pensione, aveva dato i suoi frutti migliori a metà degli anni '80, quando l'azienda fu vincente nell'uso delle tecnologie e nella capacità di saper raccontare il ciclismo, e il Giro d'Italia nella fattispecie, con le immagini. La televisione deve quindi

molto al Giro d'Italia in termini di ricerca e tecnologia, e questo è lo sport che di più ha dato alla televisione.



CONCLUSIONI

Con questo nostro breve viaggio attraverso i vari sistemi di ripresa esterna sia che siano effettuati a bordo di un furgone, piuttosto che una motocicletta oppure un elicottero, si è voluto tracciare come tali sistemi siano cambiati nel corso di questi ultimi ottant'anni partendo dai primi Cinegiornali fino ad arrivare alle più piccole squadre con collegamenti satellitari. Sono cambiati i mezzi, la tecnologia si è evoluta è cambiato anche lo stesso modo di fare sia informazione giornalistica che spettacolo televisivo da postazioni esterne, ma sostanzialmente il nucleo centrale che comprende una unità Ob-Van è rimasto abbastanza inalterato nel tempo. Non abbiamo voluto fare

un vero e proprio "manuale" per i soli addetti ai lavori, anche se nel caso specifico non esistono dei manuali operativi, ma solo le varie documentazioni tecniche redatte da chi produce, allestisce e progetta un mezzo mobile per le riprese televisive. Inoltre le varie innovazioni tecnologiche non permetterebbero di stare al passo con i tempi man mano che li stessi allestimenti progettuali sono sempre in continua evoluzione. A tale proposito si rimanda alla rivista inglese Live-Production Tv (www.live-production.tv/) in cui vengono proposte tutte le nuove produzioni mobili di tutto il mondo con i loro allestimenti più aggiornati. Abbiamo solo cercato di fare un breve viaggio a ritroso nel tempo per far comprendere meglio, proprio ai non adetti ai lavori, ma a chi si interessa di storia delle telecomunicazioni e dei media televisivi come si sono evoluti nel tempo i vari sistemi mobili per produzioni televisive in esterno. Inoltre sono stati volutamente lasciati fuori da questo nostro racconto tutta una serie di elementi accessori che oggi fanno parte di una diretta televisiva in esterna capaci di dare allo spettatore una visuale diversa delle varie azioni. Non abbiamo infatti parlato dei nuovi supporti come la *Gru Polecam*, il *Jimmy Jib*, la *Flycam, e il Crane Video* in quanto accessori, importanti sicuramente oggi, ma pur sempre strumenti di supporto che avrebbero avuto un capitolo a parte uscendo dal nostro tema principale quale era il mezzo mobile per la televisione, nella sua evoluzione e nelle sue caratteristiche sia strutturali, logistiche e funzionali. Come supplemento in questa conclusione mi pare doveroso

citare un paio di frasi –quasi una premonizione considerando l'anno in cui furono pronunciate- dette dal dottor E.F.W. Alexanderson, della General Electric -, in occasione di un esperimento di dimostrazione televisiva negli Stati Uniti nel lontano 1931. Intervista tratta dalla rivista *"L'Antenna-La Radio"* anno XI, numero 21, del 15 novembre 1939".

Alla domanda di rito sul futuro della televisione egli rispose: *"Un avvenire immenso attende la televisione, voi giornalisti vi servirete largamente di questo sistema d'informazione. volando in aeroplano, vedrete tutto ciò che succede d'importante, e per la televisione lo trasmetterete alle stazioni di emissione, che a loro volta lo diffonderanno a tutti i radio spettatori. Costoro contempleranno le immagini comodamente seduti a casa loro, mentre voi rischierete la vita e vi spaccherete la testa a caccia di immagini interessanti" […] "Tra non molto tutti potranno avere la possibilità di seguire lo svolgimento di un avvenimento sportivo, standosene comodamente a casa. Tra le molteplici applicazioni della TV, una delle più interessanti è costituita dalla trasmissione diretta di scene in movimento che avvengono anche all'aperto."*

RINGRAZIAMENTI:

Il mio primo riconoscimento va a Claudio Girivetto responsabile del Museo Radio e Televisione della Rai di Torino, ed a tutto il personale della Bibliomediateca Rai di Torino nelle figure di: Dott.ssa Susanna Gianandrea, Ombretta Novelli, Dina Zulian Manuele per la professionalità e la pazienza con cui hanno revisionato il manoscritto.
All'Ingegnere Marzio Barbero del CRIT – Centro Ricerche Rai - di Torino per parte delle immagini messemi a disposizione.
Infine un ringraziamento speciale ai pensionati Rai che si sono lasciati intervistare che con cortesia mi hanno raccontato i loro aneddoti di vita professionale ripercorrendo con la memoria la loro esperienza lavorativa passata. Inoltre alla Dottoressa Barbara Scaramucci della Direzione Teche Rai, al Dottor Stefano Nespolesi della Biblioteca Centrale Rai ad Umberto Casella dell' associazione Rai Senior.
Un ringraziamento speciale per i consigli, e le curiosità storiche all'amico, ex regista sportivo Rai, Giancarlo Tomassetti, nonché all'amico ex tele cineoperatore Rai Claudio Speranza, Infine al coautore del libro "Sport TV" Pino Frisoli.
Si ringrazia il Museo della Radio e Televisione ed il Bibliomediateca RAI e Centro documentazione "Dino Villani" presso il CPTV di Torino nelle persone di:
- Claudio Girivetto
- Susanna Gianandrea
- Novelli Ombretta
- Zulian Manuela Dina

BIBLIOGRAFIA:

-Scribani Romeo Giuseppe, “Radio e Televisione – Collezione del Museo Rai”- BE-MA Editrice, Milano, 1997.

- AAVV “Passati e Presenti della Televisione TV Analogica in Italia, storia,presenze, scenari” numero speciale della rivista “Nuova Civiltà delle Macchine”, anno XXII, n°2, Edizioni Rai- ERI, 2004.

- Monteleone Franco, “Storia della radio e della televisione in Italia” – costume,società e politica – Editrice Marsilio, Venezia, 2009.

- Isola Gianni, “Cari Amici Vicini e Lontani” – storia dell’ascolto radiofonico nel primo decennio repubblicano – Editrice La Nuova Italia, Firenze, 1995.

- Eddy William, “Televisione”- gli occhi di domani – Editrice De Carlo, Roma, 1946.

- Soresini Franco, “Le origini della televisione in Italia”, a cura dell’ A.I.R.E., 2003.

- Solarino Carlo, “Per fare televisione”, - manuale completo di apparecchiature luci studi linguaggio contenuti – Editrice Vertical, Milano, 2000.

- Anania Francesca, “Breve storia della radio e della televisione italiana”, Editore Carocci, Roma, 2004.

- AAVV “Annuario Audio & Video”, - 1980 – 1981 – Editrice Media Age, Milano, 1980.

- Verdegiglio Diego, “La TV di Mussolini”, Editore Castelvecchi,

- Lietta Tornabuoni e Oreste del Buono, “ Album di famiglia della TV”, - 30 anni di televisione italiana – Editrice Mondadori, Milano,1981.

-Elio Matarazzo “Il bello della diretta. Produrre contenuti per la tv”, Mondadori, 2011

-De Luca Massimo e Pino Frisoli “Sport in Tv.Storie e storie dalle origi a oggi”, Rai-Eri, 2010

-Lari Antonio “Sistemi di ripresa e registrazione in Rai dal 1950 ad oggi”.,Snditi,2012

-Scaramucci Barbara e Ferretti Claudio “Roma 1960. Le Olimpiadi della TV., Rai-Eri, 2012

-Coassin Gabriele “Video Digitale: La ripresa”,Apogeo Editore, 2007

-AA.VV. “La fabbrica televisiva. La Rai a Napoli”, Rai-Eri, 2007

-Tomassetti Giancarlo “La regia televisiva dello sport.Teoria e tecnica del linguaggio” Audino Editore, 2003

-Burnett P. Gregory “Planning, Producing, and Directing, Television Outside Broadcast”, Tshwane University of Technology, 2004

-AA VV “Annuario della Televisione”,Etas, Geca Italia, 2005

AA VV “Rai: Cinquant’anni di televisione, 1954-2004”, Rai, 2004

-Grasso Aldo “Storia della televisione Italiana: i cinquant’ani della televisione “, Garzanti, 2004

-Veltroni Walter “I programmi che hanno cambiato l’Italia: quarant’anni di televisione”, Feltrinelli, 1992

-Menduni Enrico “I linguaggi della radio e della televisione: teorie e tecniche”, Laterza, 2002

-Taggi Paolo “Il manuale della televisione: le idee, le tecniche, i programmi”, Editori Riuniti, 2003

-Grandi Roberto “Radio e Televisione negli Stati Uniti”, Dal telegrafo senza fili ai satelliti, Feltrinelli, 1980

-Bruzzone Maria Grazia “L’avventurosa storia del TG in Italia”, Bur, 2002

-Grandin Alma “www Vi racconto il Tg1”, Rai-Eri, 2012

-Borri Andrea “Sport e Mass Media”, Laterza, 1990

-Iozzia Giovanni e Minerva Luciano “ Sport e TV. Un matrimonio d’interesse”, Rai-Eri, 1986

-Costanzo Maurio e Vaime Enrico “Memorie dal bianco e nero”, Rai-Eri, 2010

-AA VV “Testimoni@Rai”, I manoscritti di Nuova Armonia, Geri, Roma, 2012.

SITI WEB CONSULTATI:

www.oldradio.com
www.tvcameramuseum.org
www.smecc.org
www.oldgear.com
www.eyesofgeneration.com
www.fernsehmuseum.org

Le Fonti Iconografiche alle pagine: 28,53,100,140,142,144, sono state gentilmente concesse dal Laboratorio del Centro Ricerche Rai di Torino, nella persona dell'Ingegnere Marzio Barbero.

Le immagini alle pagine: 33,39,40,41,57,60,64,71,72,74,82, 83,84,85,86,87, sono state gentilmente concesse dalla Direzione Teche Rai, e nella fattispecie dalla Dottoressa Barbara Scaramucci e dal Dott. Stefano Nespolesi.

INDICE

Le Origini: I Cinegiornali

1954 – 1957

1957: La famiglia si allarga, arrivano gli RVM

ENG (Electronic News Gathering)

OB-Van (Outside Broadcast) La ripresa in movimento

Tipologie di veicoli

Autovetture

Furgoni (Ob-Van, Pullman Regia, Cabinati, Up-Link, Slow Motion)

Telegiornali/Cronaca

Partite di Calcio

Filosofia di Progettazione

Logiche di progetto

Altri particolari

Compound

Furgoni Speciali

Elicotteri

Motociclette

Dal Satellite News Gathering allo Store and Forward

Il Futuro…già presente

Zainetto: LIVE

Esempi di allestimenti attuali

Appendice 1 *Il Festival di Sanremo*

Appendice 2 *Il Giro d'Italia*

Conclusioni

Ringraziamenti

Bibliografia

Siti Web consultati

Indice